

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO



Proyecto realizado por el consorcio:



PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO	1
1. INTRODUCCIÓN	11
2. MARCO LEGAL	12
3. CARACTERIZACIÓN DE LA PROVINCIA	14
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA	14
3.2. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DE LA PROVINCIA	15
3.2.1. Geología.....	15
3.2.2. Factores Climáticos.....	15
3.2.3. Análisis de las tendencias del clima y de la variabilidad climática local	15
3.2.4. Agua: Ecosistemas Acuáticos: Ríos, Lagos y Lagunas.....	16
3.3. DESCRIPCIÓN SOCIOCULTURAL DE LA PROVINCIA ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
3.4. DESCRIPCIÓN ECONÓMICO-PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA.....	16
3.4.1. Agricultura, Ganadería, Silvicultura y pesca.....	18
3.4.2. Turismo	19
3.4.3. Explotación minera	19
3.5. DESCRIPCIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LA PROVINCIA.....	19
4. FACTORES DE INCIDENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN VIAL	20
4.1. FACTORES AMBIENTALES	20
4.1.1. Impactos ambientales.....	20
4.1.2. Riesgos climáticos.....	20
4.2. FACTORES DE RIESGOS	21
4.3. FACTORES ECONÓMICOS PRESUPUESTARIOS	22
5. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL DE LA PROVINCIA.....	24
5.1. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA VIAL DE LA PROVINCIA	24
5.2. DESCRIPCIÓN DE LA IMPORTANCIA VIAL	24
5.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS VÍAS	25
5.3.1. Tipo de superficie	25
5.3.2. Estado de superficie de rodadura	25
5.3.3. Ancho de vías y calzada	27
5.3.4. Uso del derecho de vía	27
5.3.5. Número de carriles	28
5.3.6. Clima	28
5.3.7. Velocidad promedio	28
5.3.8. Número de curvas	29
5.3.9. Distancia de visibilidad.....	29
5.3.10. NÚMERO DE INTERSECCIONES	29
5.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS PUENTES.....	30
5.5. CARACTERÍSTICAS DE LAS ALCANTARILLAS.....	30
5.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS TALUDES.....	31
5.7. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS ASOCIADOS A LAS VIAS.....	31

■ ÍNDICE

5.8.	CARACTERÍSTICAS DEL TRÁFICO.....	32
5.9.	CARACTERÍSTICAS DE LAS MINAS	32
5.10.	CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS CRITICOS DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL.....	32
5.11.	CARACTERÍSTICAS DE LAS NECESIDADES DE CONSERVACIÓN VIAL.....	33
5.12.	CARACTERÍSTICAS ECONOMICO – PRODUCTIVAS DEL ENTORNO DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL.....	33
5.13.	CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL ENTORNO DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL.....	34
5.14.	CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ENTORNO DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL... 34	
5.14.1.	Análisis por evaluación de riesgos y riesgos potenciales	34
6.	DIAGNÓSTICO VIAL PROVINCIAL	36
6.1.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONECTIVIDAD VIAL CON LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS JERARQUIZADOS.....	36
6.1.1.	Vías que conectan varios asentamientos humanos	39
6.2.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACCESIBILIDAD A LAS ZONAS PRODUCTIVAS	40
6.2.1.	Vías que llegan a sectores con alta productividad.....	40
6.2.2.	Características de las vías altamente productivas	40
6.3.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACCESIBILIDAD DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS SOCIALES DE EDUCACION Y SALUD	40
6.3.1.	Vías que conectan varios servicios de salud y educación.....	41
6.3.2.	Características de vías que conectan varios servicios de salud y educación .41	
7.	CARACTERIZACIÓN LOGÍSTICA.....	42
7.1.	INTRODUCCIÓN	42
7.1.1.	Objetivo	42
7.1.2.	Alcance.....	42
7.2.	METODOLOGÍA	42
7.2.1.	Análisis de la infraestructura logística de la provincia.....	43
7.2.2.	Criterios de ponderación.....	47
7.2.2.1.	Criterio 1: Tipo de Vía	47
7.2.2.2.	Criterio 2: Infraestructura Logística	47
7.2.2.3.	Criterio 3: Población.....	51
8.	PROYECCIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN.....	53
8.1.	VISIÓN	53
8.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	53
8.3.	POLÍTICAS DE INTERVENCIÓN	53
9.	CATEGORIZACIÓN ESTRATÉGICA DE EJES VIALES.....	55
9.1.	METODOLOGÍA	55
9.2.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN LOGÍSTICA.....	56
9.3.	CATEGORIZACIÓN VIAL	59
9.3.1.	Visión Estratégica Provincial.....	59
9.3.2.	Corredores Secundarios	61
9.3.2.1.	Corredor Secundario (1). San José Chonta Punta	61

■ ÍNDICE

9.3.2.2.	Corredor Secundario (2). Frontera con Provincia de Orellana	62
9.3.3.	Otros	62
10.	BASES CONCEPTUALES DE LA GESTIÓN DE CARRETERAS	63
10.1.	ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS VIALES	63
10.1.1.	Planificación	64
10.1.2.	Ciclo de proyecto.....	65
11.	CRITERIO PARA PRIORIZACIÓN - MULTICRITERIO	66
12.	ESTRATEGIA PROVINCIAL	67
12.1.	CORREDORES PRIORITARIOS ESTRATÉGICOS.....	67
12.2.	CORREDORES SECUNDARIOS	68
12.3.	OTROS: RESTO DE LA RED	69
13.	EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA CON HDM-4.....	71
13.1.	FUNDAMENTOS DE HDM-4.....	72
13.2.	METODOLOGÍA HDM-4.....	72
13.3.	PARÁMETROS DE ENTRADA DE HDM-4	73
13.3.1.	Red de carreteras.....	73
13.3.1.1.	Códigos y nomenclatura	73
13.3.1.2.	Características y condición del pavimento	74
13.3.1.3.	Tráfico (TPDA).....	79
13.3.2.	Flota vehicular	80
13.3.3.	Costo de las intervenciones consideradas.....	82
14.	PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES – RESULTADOS HDM-4	83
14.1.	ESCENARIO DESEABLE	83
14.2.	ESCENARIO MÍNIMO	86
14.3.	COMPARACIÓN DE ESCENARIOS.....	89
14.3.1.	Corredores secundarios	89
14.3.2.	Otros, resto de la red	93
14.3.3.	Red Provincial total.....	97
15.	ESTIMACIÓN DE LAS INVERSIONES EN PUENTES	100
16.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
16.1.	CONCLUSIONES	103
16.2.	RECOMENDACIONES.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. División político-administrativa de Napo	15
Tabla 2 Distribución del VAB por provincia	16
Tabla 3 Distribución del VAB provincial por actividad económica en la provincia de Napo	17
Tabla 4. Tipo de Vía.....	24
Tabla 5. Estado de la capa de rodadura. Longitud total (km)	25
Tabla 6. Estado de la capa de rodadura. Condición mala (km)	26
Tabla 7. Estado de la capa de rodadura. Condición regular (km)	26
Tabla 8. Uso de Vía.....	27
Tabla 9. Número de Carriles	28
Tabla 10. Velocidad promedio	28
Tabla 11. Número de curvas.....	29
Tabla 12. Distancia de Visibilidad.....	29
Tabla 13. Número de Intersecciones	30
Tabla 14. Características de los puentes.....	30
Tabla 15. Características de las alcantarillas.....	31
Tabla 16. Tipo de Talud.....	31
Tabla 17. Servicios Asociados a las Vías	31
Tabla 18. Tráfico promedio.....	32
Tabla 19. Características de las Minas	32
Tabla 20. Puntos Críticos de la Provincia.....	32
Tabla 21. Necesidades de conservación vial de la provincia	33
Tabla 22. Características Económico – productivas.....	33
Tabla 23. Tipo de Población	34
Tabla 24. Evaluación de riesgos potenciales.....	34
Tabla 25. Vías-conexión de asentamientos humanos.....	39
Tabla 26. Sector con alta productividad- destino de producción.....	40
Tabla 27. Características de las vías altamente productivas.....	40
Tabla 28. Vías-conexión de servicios de salud y educación	41
Tabla 29. Vías que conectan servicios de salud y educación – características físicas	41
Tabla 30. Buffers y pesos de los tipos de vía. - Fuente: CONGOPE, MAGAP. Elaboración propia	47
Tabla 31. Pesos y multiplicadores de la infraestructura logística. - Fuente: CONGOPE, MAGAP. Elaboración propia.	48

Tabla 32. Multiplicadores de vías próximas a poblaciones. - Fuente: CONGOPE, MAGAP. Elaboración propia	51
Tabla 33. Clasificación según importancia logística de las carreteras	56
Tabla 34. Características Corredor Secundario (1). Elaboración Propia.....	61
Tabla 35. Características Corredor Secundario (2). Elaboración Propia.....	62
Tabla 36. Estrategia planteada para Corredores Prioritarios Estratégicos.....	67
Tabla 37. Niveles de calidad exigidos para los Corredores Prioritarios Estratégicos (umbrales de intervención).....	68
Tabla 38. Estrategia planteada para Corredores Secundarios.....	68
Tabla 39. Niveles de calidad exigidos para los Corredores Secundarios (umbrales de intervención).	69
Tabla 40. Estrategia planteada para el Resto de la Red (Otros).	69
Tabla 41. Niveles de calidad exigidos para el Resto de la Red – Otros (umbrales de intervención).	70
Tabla 42. Relación entre el PSI y Condición	76
Tabla 43. Relación entre el PSI, Condición y ESUPERF	76
Tabla 44. Relación entre el PSI, Condición, ESUPERF y VELPROM	76
Tabla 45. Obtención de valores de IRI en función de ESUPERF y VELPROM	77
Tabla 46. Relación entre el PSR y la Condición.....	77
Tabla 47. Relación entre el PSI, Condición y ESUPERF	77
Tabla 48. Relación entre el PSI, Condición, ESUPERF y VELPROM	77
Tabla 49. Obtención de valores de IRI en función de ESUPERF y VELPROM	78
Tabla 50. Asignación de otros parámetros de condición en función del estado de la superficie (tabla I).	78
Tabla 51. Asignación de parámetros de condición en función del estado de la superficie (tabla II).....	78
Tabla 52. Asignación de parámetros de condición en función del estado de la superficie (tabla III).....	79
Tabla 53. Parque vehicular – características básicas y peso promedio. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE.....	81
Tabla 54. Parque vehicular – costos unitarios. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE	81
Tabla 55. Parque vehicular – costos unitarios. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE	81
Tabla 56. Parque vehicular – costo del tiempo. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE	81
Tabla 57. Costo de las intervenciones consideradas de conservación, mejoramiento y mantenimiento rutinario. Fuente datos suministrados por el CONGOPE.....	82

Tabla 58. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría - E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.....	84
Tabla 59. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	85
Tabla 60. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	86
Tabla 61. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	87
Tabla 62. Requerimientos presupuestales totales desglosados en corredores secundarios – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	89
Tabla 63. Requerimientos presupuestales totales desglosados en corredores secundarios – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	89
Tabla 64. Requerimientos presupuestales acumulados en corredores secundarios – E1 y E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	90
Tabla 65. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	91
Tabla 66. Requerimientos presupuestales totales desglosados en otros (resto de la red)– E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	93
Tabla 67. Requerimientos presupuestales totales desglosados en otros (resto de la red) – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	93
Tabla 68. Requerimientos presupuestales acumulados en otros (resto de la red) – E1 y E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	94
Tabla 69. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en otros (resto de la red). Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	95
Tabla 70. Requerimientos presupuestales totales desglosados en total Red Provincial – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	97
Tabla 71. Requerimientos presupuestales totales desglosados en total Red Provincial – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	97
Tabla 72. Requerimientos presupuestales acumulados en total Red Provincial – E1 y E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología general del proyecto. Elaboración propia.	12
Figura 2. Posición y límites de la provincia de Napo	14
Figura 3. Distribución del VAB por sector económico	17
Figura 4. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Caracterización del Sistema Vial a partir de la BBDD homogeneizada. Elaboración propia.	24
Figura 5. Conexión por capa de rodadura	25
Figura 6. Estado de la capa de superficie.....	27
Figura 7. Vías que cruzan reservas naturales	35
Figura 8. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Diagnóstico de la Red Vial Provincial. Elaboración propia.	36
Figura 9. Conexión por capa de rodadura	37
Figura 10. Conexión por capa de rodadura. Porcentaje total de red por cantones.	38
Figura 11. Conexión por capa de rodadura. Longitud de lastre por cantones (km)	38
Figura 12. Conexión por capa de rodadura. Longitud de pavimento flexible por cantones (km).....	39
Figura 13. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Caracterización logística. Elaboración propia.	43
Figura 14. Buffer de influencia de las vías de Napo. Elaboración propia	44
Figura 15. Buffer de influencia de las poblaciones en la provincia de Napo. Elaboración propia	46
Figura 16. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Evaluación técnico-económica con HDM-4. Elaboración propia.	55
Figura 17. Distribución de pesos logísticos en la provincia de Napo. Elaboración propia	58
Figura 21. Categorización de la red vial de Napo	60
Figura 19. Corredor Secundario (1). Elaboración propia.....	61
Figura 20. Corredor Secundario (2). Elaboración propia.....	62
Figura 21. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Evaluación técnico-económica con HDM-4. Elaboración propia.	73
Figura 22. Relación de la regularidad IRI con la velocidad del vehículo en carreteras sin pavimentar. Elaboración propia a partir de Roads Economic Decision Model (RED), Modelo de Evaluación Económica de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito, Banco Mundial.	75
Figura 23. Representación algebraica de la función $v=f(IRI)$, con la identificación de los extremos, máximo y mínimo local. Elaboración propia.	75
Figura 24. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Plan Plurianual de Inversiones. Elaboración propia.	83
Figura 25. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría - E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.....	84

Figura 26. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	85
Figura 27. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	86
Figura 28. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	87
Figura 29. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales totales en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	90
Figura 30. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales acumulados en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	91
Figura 31. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	91
Figura 32. Comparación de E1 y E2 de la regularidad promedio por proyecto en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	92
Figura 33. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales totales en otros (resto de la red). Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	94
Figura 34. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales acumulados en otros (resto de la red). Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	95
Figura 35. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en otros (resto de la red). Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	95
Figura 36. Comparación de E1 y E2 de la regularidad promedio por proyecto en otros (resto de la red). Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	96
Figura 37. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales totales en total Red Provincial. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	98
Figura 38. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales acumulados en total Red Provincial. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.	99
Figura 39. Lógica de asignación presupuestaria para inversiones en puentes. Elaboración propia.	101

1. INTRODUCCIÓN

La construcción del Presente Plan se desarrolló en función de lo que determina el marco constitucional normativo y de políticas vigentes en el país, así como las orientaciones del Plan Estratégico Nacional de Movilidad, lo establecido en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, especialmente en el eje de conectividad, así como la normativa reciente que se recoge en la Ley del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre.

En el Ecuador la competencia de “planificar, construir y mantener la vialidad” es compartida por el nivel central, el provincial y el municipal. El nivel central se ocupa de red vial categorizada como nacional, los municipios de las vías en áreas consolidadas (o “urbanas”), y el resto de la red vial es de competencia provincial. La Resolución 009-CNC-2014 del Consejo Nacional de Competencias regula este ejercicio compartido, especificando atribuciones de cada nivel de gobierno. La competencia de “planificar, construir y mantener la vialidad” para las provincias se expresa en la Constitución de la República, art. 263 numerales 1 y 2; el COOTAD, en su art. 42 letra b), y art. 129.

Cada nivel de gobierno asume la administración de una red, dado que la conectividad y movilidad es de carácter estratégico, cuando una vía de la red vial nacional, regional o provincial atraviese una zona urbana, la jurisdicción y competencia sobre el eje vial pertenecerá al gobierno central, regional o provincial, según el caso (Art. 8 LSNIV).

El Plan Vial es un instrumento complementario y que aporta a la consecución de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia, por tanto, el presente instrumento en una fase preliminar es un elemento complementario que coadyuva al cumplimiento de la visión de desarrollo de la Provincia.

El Plan Vial además de ser un instrumento complementario a la Planificación Territorial, es parte de un Sistema de Movilidad y Transporte, que en algunas provincias implica establecer mecanismos multimodales, conectando la red de carreteras con el transporte marítimo, fluvial y aéreo, por lo cual, el desafío será articular a futuro la elaboración e implementación *del Plan Estratégico de Movilidad Provincial, como otro insumo que complementa al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, conforme lo establece la Ley del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre.*

Además, de las disposiciones legales, el Plan Vial de la provincia es un elemento esencial que ayudará a atender a las necesidades estratégicas del territorio, en relación con la accesibilidad y movilidad de personas y recursos; y, atender a las condiciones de operatividad, que resulta de estudios y diseños técnicos. La conservación de una red de infraestructura implica el cumplimiento de normas y especificaciones técnicas para mantener condiciones de seguridad y operación.

El presente instrumento se ha construido sobre la base de información técnica oficial proporcionada por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia y el CONGOPE (Consortio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador), así como de la recopilación de la información secundaria oficial de las distintas Instituciones Públicas. Dicho instrumento está fundamentado en la homologación, homogeneización y sistematización de los datos obtenidos en las mediciones de campo donde se identificaron y registraron las características y estado de las vías que forman el sistema vial provincial (inventarios viales). Posteriormente, tras realizar su preparación y análisis a través de software especializado (GIS y HDM-4), se ha identificado con claridad cuándo y dónde se llevarán a cabo las intervenciones viales que requiere la provincia. De esta manera, el presente instrumento sirve como herramienta de gestión de la vialidad provincial y permitirá facilitar el desarrollo territorial y socioeconómico, fomentando la productividad y el desarrollo económico y promoviendo la movilidad humana y el transporte de productos vinculado a las estrategias para el uso productivo del suelo, en el marco de las políticas de desarrollo provincial, con proyectos viales (red vial primaria) que garanticen su sustentabilidad en el largo plazo y mejorando la capa de rodadura de la red vial secundaria y terciaria, priorizada por la comunidad.

Para llevar a cabo la articulación del presente Plan de Desarrollo Vial Integral, se han dividido las actividades en las fases que presenta la siguiente figura, las cuales se irán describiendo a lo largo del documento.

Figura 1. Metodología general del proyecto. Elaboración propia.



2. MARCO LEGAL

La Constitución de la República del Ecuador aprobada en 2008, posiciona a la planificación y a las políticas públicas como instrumentos para la consecución de los Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir y la garantía de derechos. La Carta Magna, estipula que la planificación tiene por objeto propiciar la equidad social y territorial y promover la concertación.

El artículo 280 de la Constitución, establece que el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinará las competencias exclusivas entre el Estado central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores

Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial son los instrumentos de planificación previstos por la Constitución, y los Códigos Orgánicos de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización y el de Planificación y Finanzas Públicas -COOTAD y COPFP- (en vigencia desde octubre del 2010), que permiten a los Gobiernos Autónomos Descentralizados –GAD’s-, desarrollar la gestión concertada de su territorio, orientada al desarrollo armónico e integral.

Asimismo, el artículo 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley: planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.

El Código Orgánico de Organización territorial Autonomía y Descentralización establece en artículo 41 que los gobiernos autónomos descentralizado provinciales tendrán la responsabilidad de ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad. Por otra parte, el artículo 42 establece entre las competencias exclusiva del Gobierno Provincial, la de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.

Según el COOTAD la estructura de planificación se ha definido en tres componentes esenciales de acuerdo con el Artículo 128 - *Sistema integral y modelos de gestión.* - *Todas las competencias se gestionarán como un sistema integral que articula los distintos niveles de gobierno y por lo tanto serán responsabilidad del Estado en su conjunto. El ejercicio de las competencias observará una gestión solidaria y subsidiaria entre los diferentes niveles de gobierno, con participación ciudadana y una adecuada coordinación interinstitucional.* El Art. 129, numeral cuarto establece que las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya zonas urbanas, le corresponden al gobierno autónomo descentralizado provincial.

La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre en su artículo 7 define como red vial provincial, cuya competencia está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, al conjunto de vías que, dentro de la circunscripción territorial de la provincia, no formen parte del inventario de la red vial estatal, regional o cantonal urbana.

Asimismo, la referida Ley en su artículo 17 menciona que son deberes y atribuciones de los Gobiernos Locales, en este caso del nivel provincial, elaborar e implementar el Plan Sectorial de Infraestructura del Transporte Terrestre Cantonal, Provincial o Regional y el Plan Estratégico de Movilidad, mismo que será un insumo del respectivo Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Por otra parte, la Resolución 009, RO 413 Regulación para el ejercicio de la competencia para planificar, construir y mantener la vialidad, a favor de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos, municipales y parroquiales rurales.

Esta resolución expide la regulación para el ejercicio de la competencia de “Planificación, construcción y mantenimiento de la vialidad” en beneficio de los GAD provinciales, metropolitanos, municipales y parroquiales rurales. La misma, faculta a los GAD provinciales a realizar planes y proyectos para la construcción y mantenimiento de la red vial provincial, además de expedir sanciones, así como verificar el cumplimiento de la normativa sobre cargas y pesos de vehículos en la red vial provincial.

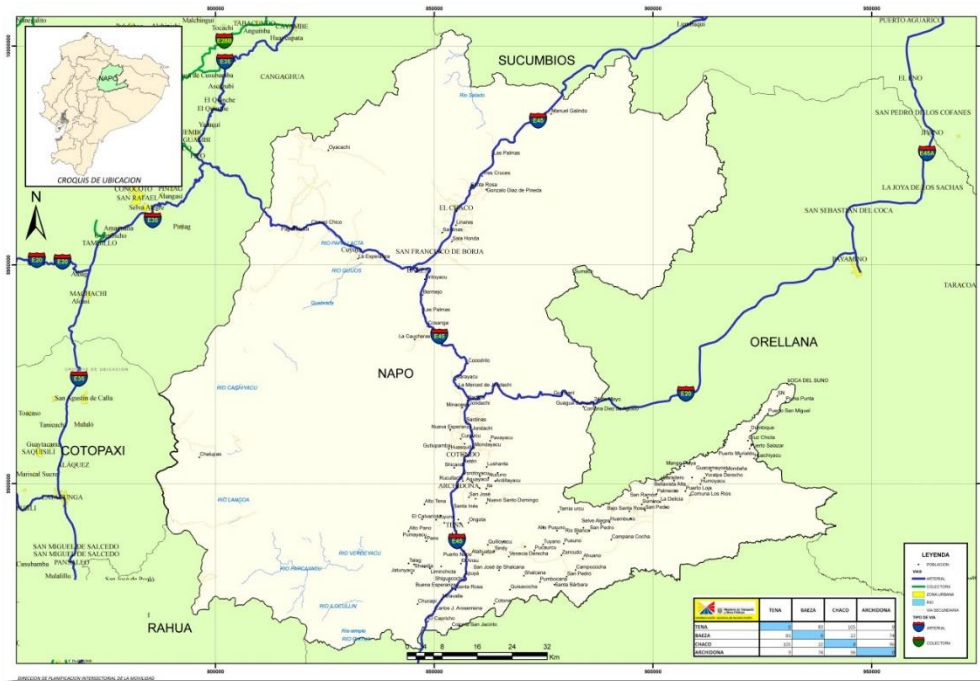
Finalmente, se estableció que los GAD parroquiales rurales, en coordinación con los GAD provinciales y/o municipales, asuman las atribuciones para proponer programas de rehabilitación de vías y puentes, y de recuperación ambiental, o realizar el mantenimiento rutinario de las vías de las redes viales provinciales y cantonales, entre otras.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA PROVINCIA

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROVINCIA

La Provincia de Napo está ubicada en la parte central norte de la Región Amazónica. Fue creada el 15 de diciembre de 1920 con el nombre de Napo-Pastaza, pero como tal fue establecida el 22 de octubre de 1959, mediante Registro Oficial No. 969 del 10 de noviembre del mismo año, bajo la administración del Dr. Camilo Ponce Enríquez.

Figura 2. Posición y límites de la provincia de Napo



Fuente: Gobierno Provincial de Napo

La Provincia de Napo es considerada como la “provincia ecológica”, presenta los siguientes límites:

- **Norte:** Provincia de Sucumbíos.
- **Sur:** Provincias de Pastaza y Tungurahua.
- **Este:** Provincia de Orellana
- **Oeste:** Provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua

La provincia de Napo está compuesta por 5 cantones: Tena, Carlos Julio Arosemena Tola, Archidona, Quijos, El Chaco.

Posee parroquias rurales: Cantón Quijos (5): Papallacta, Cuyuja, San Francisco de Borja, Cosanga, Sumaco; Cantón El Chaco (5): Linares, Santa Rosa, Gonzalo Días de Pineda, Oyacachi, Sardinias; Cantón Archidona (3): Cotundo, San Pablo de Ushpayacu y Jatun Sumaco; Cantón Tena (6): Chonta punta, Ahuano, Pto. Misahualli, Pto. Napo, Pano, Talag, San Juan de Muyuna, El Cantón C.J.A. Tola no dispone de una parroquia rural.

Tabla 1. División político-administrativa de Napo

CANTONES	PARROQUIAS		TOTAL
	URBANA	RURAL	
Tena	Tena: Cabecera cantonal y capital provincial	Chonta punta, Ahuano, Pto. Misahualli, Pto. Napo, Pano, Talag, San Juan de Muyuna (creada en 2011)	8
Archidona	Archidona: Cabecera cantonal	Cotundo, San Pablo de Ushpayacu y Hatun Sumaco. Esta última de reciente creación cuya cabecera sería la comunidad Hatun Sumaco (creada en 2011).	4
Quijos	Baeza: Cabecera cantonal	Papallacta, Cuyuja, San Francisco de Borja, Cosanga, Sumaco.	6
Carlos Julio Arosemena Tola	Carlos Julio Arosemena Tola: Cabecera cantonal.	No tiene parroquias rurales.	1
El Chaco	El Chaco: Cabecera cantonal.	Linares, Santa Rosa, Gonzalo Días de Pineda, Oyacachi, Sardinas	6
Total: 5	5	20	25

Fuente: Gobierno Provincial de Napo / Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Zona2 Centro Norte 2013-2017)

3.2. DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA DE LA PROVINCIA

3.2.1. Geología

Desde el punto de vista geológico, la provincia de Napo constituye uno de los sitios más jóvenes geológicamente, con un grupo de formaciones registrados de acuerdo con la cartografía 1:250.000 e información recopilada de estudios a escalas 1:100.000 y 1:50.000 de sectores específicos, nos muestran una estructura de 23 tipos de formaciones. Estas estratificaciones orientales de la cordillera real es lo que también se le conoce como el Levantamiento Napo, cuyo eje pasa por el volcán Sumaco y abarca desde Lumbaquí al Norte, profundizándose hacia el Sur en la depresión Pastaza, hasta la población de Carlos Julio Arosemena Tola; y, el Río Napo es considerado como el límite en superficie entre el levantamiento Napo y la depresión Pastaza.

3.2.2. Factores Climáticos

Napo cuenta con varios pisos climáticos, cada uno con su temperatura, precipitación y humedad.

3.2.3. Análisis de las tendencias del clima y de la variabilidad climática local

El clima y sus variaciones en el tiempo siguen siendo aspectos muy impredecibles y hoy en día no existen capacidades humanas para conocer con precisión y en forma definitiva cuáles serán los cambios que se presenten en relación con éste.

3.2.4. Agua: Ecosistemas Acuáticos: Ríos, Lagos y Lagunas

La provincia de Napo es rica en ecosistemas acuáticos, sus ríos, lagos y lagunas cubren 5.306,56 ha, que equivalen al 0,42 % de la superficie provincial. El 100 % de la superficie provincial están dentro de la cuenca del Napo.

3.3. DESCRIPCIÓN ECONÓMICO-PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA

Según los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador (cuentas Nacionales 2016), se tiene que la provincia de Napo tiene una aportación al VAB nacional de 421,864 dólares, esto representa el 0.5% del valor agregado bruto total del Ecuador. Napo ocupa el lugar 22 en el ranking nacional de distribución de VAB por provincia, encontrándose solo por encima de la provincia de Zamora Chinchipe.

Tabla 2 Distribución del VAB por provincia

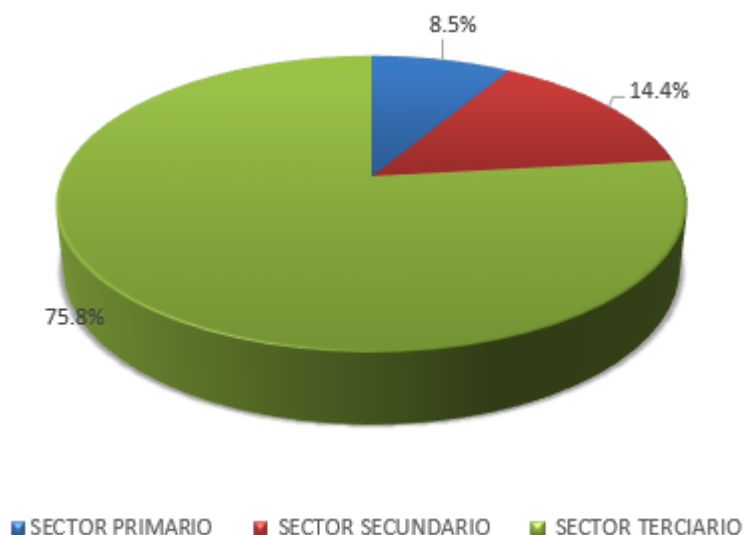
Ranking Nivel nacional	Provincias	Región	Valor Agregado	Participación Territorial	Participación Nivel Nacional
1	PICHINCHA	Sierra	25,270,011	57.6%	27.5%
2	GUAYAS	Costa	24,970,220	59.9%	27.2%
3	MANABÍ	Costa	5,963,212	14.3%	6.5%
4	AZUAY	Sierra	4,736,948	10.8%	5.2%
5	LOS RÍOS	Costa	3,507,868	8.4%	3.8%
6	EL ORO	Costa	3,198,916	7.7%	3.5%
7	ESMERALDAS	Costa	2,929,768	7.0%	3.2%
8	ORELLANA	Amazonía	2,720,849	45.1%	3.0%
9	TUNGURAHUA	Sierra	2,630,034	6.0%	2.9%
10	CHIMBORAZO	Sierra	1,950,391	4.4%	2.1%
11	SANTO DOMINGO	Sierra	1,824,190	4.2%	2.0%
12	IMBABURA	Sierra	1,787,245	4.1%	1.9%
13	LOJA	Sierra	1,773,237	4.0%	1.9%
14	COTOPAXI	Sierra	1,674,149	3.8%	1.8%
15	SUCUMBÍOS	Amazonía	1,604,430	26.6%	1.7%
16	SANTA ELENA	Costa	1,140,293	2.7%	1.2%
17	CAÑAR	Sierra	1,020,290	2.3%	1.1%
18	CARCHI	Sierra	661,379	1.5%	0.7%
19	BOLÍVAR	Sierra	576,012	1.3%	0.6%
20	PASTAZA	Amazonía	545,615	9.0%	0.6%
21	MORONA SANTIAGO	Amazonía	453,256	7.5%	0.5%
22	NAPO	Amazonía	421,864	7.0%	0.5%
23	ZAMORA CHINCHIPE	Amazonía	289,750	4.8%	0.3%

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2016

Como se puede observar en la tabla anterior, la región de la amazonia es el territorio que tiene menor aportación al VAB del Ecuador, suponiendo el 6.6% de la producción nacional. A nivel regional, Napo aporta un 7.0% del VAB de la región.

La provincia de Napo tiene como principal sector económico el sector servicios, generando el 75.8% del VAB provincial, le sigue el sector secundario con el 14.4% y por último el sector primario con 8.5%.

Figura 3. Distribución del VAB por sector económico



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2016

Al analizar la información del Banco Central del Ecuador se observa que la principal actividad económica en aportación al VAB es a la administración pública, la cual genera el 18.5% del VAB, le siguen la construcción (13.1%), suministro de electricidad y agua (13.0%), enseñanza (11.5%) y actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que suponen el 8.5%. De las 5 principales actividades económicas, encontramos que 3 pertenecen al sector de servicios, una al sector industrial manufacturero y una al sector primario.

Un punto a tener en cuenta es que en la mayoría de las provincias que tienen como principal sector económico el de servicios, la actividad de comercio al mayor y por menor se ubica como una de las principales actividades, aunque en el caso de Napo esta se coloca como la 6ª actividad con mayor aporte al VAB provincial aportando el 8.2%.

Tabla 3 Distribución del VAB provincial por actividad económica en la provincia de Napo

NAPO (VAB distribuido por actividades)				
Ranking Nivel Napo	Actividad	VAB	%	Sector
1	Administración pública	77,850	18.5%	Terciario
2	Construcción	55,394	13.1%	Secundario
3	Suministro de electricidad y de agua	54,687	13.0%	Terciario
4	Enseñanza	48,532	11.5%	Terciario
5	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	35,720	8.5%	Primario
6	Comercio	34,491	8.2%	Terciario
7	Transporte, información y comunicaciones	33,417	7.9%	Terciario

NAPO (VAB distribuido por actividades)				
Ranking Nivel Napo	Actividad	VAB	%	Sector
8	Actividades profesionales e inmobiliarias	29,121	6.9%	Terciario
9	Salud	20,770	4.9%	Terciario
10	Actividades de alojamiento y de comidas	16,896	4.0%	Terciario
11	Manufactura	5,491	1.3%	Secundario
12	Otros servicios	5,286	1.3%	-
13	Actividades financieras	4,208	1.0%	Terciario
14	Explotación de minas y canteras	0	0.0%	Primario
Total		421,864	100%	

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2016

3.3.1. Agricultura, Ganadería, Silvicultura y pesca

Los principales productos que se cultivan en la provincia de Napo son: cacao, café, maíz, naranjilla, tomate de árbol, wayusa, naranja, plátano, fréjol, maní, chonta y arroz.

La producción de cacao en Napo tiene una actividad creciente, acentuándose con mayor énfasis a partir del año 2008. Es de notar que en el año 2013 se registra una disminución en el rendimiento, más superficie sembrada y un incremento de 511 en la superficie cosechada que en el 2012. A nivel nacional, Napo tienen el 1,6% de la producción de cacao.

La producción de café ha sufrido una caída a nivel nacional, esta actividad se ve más afectada en Napo, de 3,928 hectáreas sembradas en el 2004, en el 2013 de baja a 750 ha, de las cuales tan solo el 60% son cosechadas. El sentido decreciente es constante. Posiblemente ya no se esté sembrando café en la Provincia y las plantas que existen pertenecen a cultivos viejos.

La producción de maíz duro fluctúa en el transcurso del tiempo, hay años que aumenta y otros que disminuye. El promedio de hectáreas sembradas fluctúa de 1000 a 2500. Aunque en cantidades mucho mayores, la tendencia a nivel nacional es mantener la misma superficie. Al ser un producto de ciclo corto la superficie sembrada es casi similar a la superficie cosechada.

La producción de ganado bovino en la provincia de Napo, tiene características específicas acorde al lugar, así: en el Alto Napo, en los cantones de Quijos y El Chaco, se produce leche la misma que fomenta la cadena productiva de lácteos y derivados, convirtiéndose en una promotora y gestora de ingresos para este sector ya que el producto es vendido a cadenas nacionales; en tanto que en el bajo Napo se produce ganado vacuno de carne, que abastece al mercado interno. Según el informe del Agro del MAGAP 2015, en la provincia existe 56,000 cabezas de ganado bovino, de los cuales el 53% son criollos, el 40% mestizo y el 6.45% puro con registro. Según registro de MAGAP ha sido mejorado mediante procesos de inseminación y el cantón con mayor cantidad de animales es El Chaco con 18,412.

La producción de leche es la principal actividad económica en la Zona Alta o valle de Quijos. Sin embargo, ésta ha tenido un incipiente valor agregado, a nivel Provincial de los 66.953 litros diarios; el 85,2% es vendido,

el 2,58% es procesada, el 7.66% se consume en la UPA, el 4.44% sirve para la alimentación al balde y el resto es destinado para otros fines.

3.3.2. Turismo

En la provincia de Napo, existen 1,440 personas ocupadas en actividades de alojamiento y comidas, y 1,233 que se dedican al transporte, a más de ello el VAB tiene una tendencia creciente en los últimos años en la actividad turística.

El atractivo natural en Napo, se convierte en un potencial turístico provincial. El Ministerio de Turismo ha realizado un detallado levantamiento de los atractivos naturales y culturales; los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados han definido esta actividad como un pilar en el desarrollo local. El GADP Napo en el año 2014 destinó \$ 234,356 para infraestructura turística, sin contar el arreglo vial para una mejor accesibilidad a estos lugares. Lo cual genero un aporte por parte de este sector al VAB provincial del 4%.

Según un estudio realizado por el Ministerio de Turismo con el apoyo del PNUD en el año 2011, se evidencia que los turistas extranjeros que visitan Napo, son jóvenes menores de 29 años, en tanto que el visitante ecuatoriano está en el rango de edad de 30 a 39 años. El visitante extranjero viene en un promedio de 4 días en tanto que el Nacional es de 2 días, la oferta turística es baja, a excepción de Tena donde según el PDyOT de Tena se expresa que existe una sobre oferta de servicios en la ciudad.

3.3.3. Explotación minera

Según el censo del año 2010, el 0.98% de la población económicamente activa ocupada está dedicada a la actividad minera, mientras que según el Banco Central del Ecuador en ese año no registra VAB, en esa área. Pese a que el lavado de oro es una actividad que históricamente se ha dado de manera artesanal en la ribera de los ríos, su repercusión en la PEA y en el VAB, no es significativo.

En el componente biofísico del presente estudio, se determina a Napo, como potencial en recursos no renovables como: Gravas, oro aluvial, arena silíceo, arenas bituminosas, asfalto, calizas, fosforitas y probables yacimientos primarios de polimetálicos en las estribaciones de la cordillera Oriental ya que la presencia de oro aluvial es el indicio fehaciente de que proviene de alguna fuente primaria.

3.4. DESCRIPCIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DE LA PROVINCIA

El sistema de Asentamientos Humanos e infraestructuras, se refiere a los núcleos de población, y en el caso de la provincia se tiene a la ciudad de Tena como capital de la provincia, y a las ciudades capitales de cantón como Carlos Julio Arosemena Tola, Archidona, Baeza y El Chaco. En un siguiente nivel se tiene a 19 parroquias rurales y finalmente tenemos las comunidades y comunas dispersas en el territorio. Sin embargo, desde aproximadamente 5 años han surgido la figura de los barrios, adosados a una comunidad, pero en algunos casos con un sistema de gobierno diferenciado a la comunidad.

4. FACTORES DE INCIDENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN VIAL

4.1. FACTORES AMBIENTALES

La correcta implementación del Plan de Vialidad de la Provincia debe apuntar a garantizar la resiliencia y sostenibilidad de los proyectos que se planifiquen y ejecuten. Es vital identificar el riesgo derivado de las amenazas naturales, antrópicas y del calentamiento global antropogénico, que podrían afectar las intervenciones en vialidad. Por tanto, es necesaria la observación de los siguientes factores:

4.1.1. Impactos ambientales

Se enmarca en la reducción de los impactos ambientales, causados por los procesos de construcción, uso de la estructura y por el ambiente en donde se desarrollan las intervenciones de vialidad. La implementación del Plan Vial considerará lineamientos y políticas que no atenten contra el ambiente. La construcción vial debe tener una responsabilidad con el ambiente en favor de minimizar los recursos, previniendo la degradación ambiental, y proporcionando un ambiente saludable, en función de los siguientes elementos:

- Las obras de infraestructura generan fragmentación de los ecosistemas, reduciendo el hábitat original de las especies (Gascón, 2000). Por lo tanto, es necesario considerar estrategias integrales que logren recuperar el estado de los ecosistemas o que definan lineamientos para que algunos de los ecosistemas frágiles no sean fragmentados.
- Analizar los impactos en el medio biofísico (por ejemplo, en el agua, suelo y biodiversidad) y sus estrategias (como medidas para disminuir el nivel de impacto).

4.1.2. Riesgos climáticos

El cambio climático afecta y afectará el entorno, lo cual repercutirá en las vías. Por lo tanto, la planificación y localización de las vías, debe pensarse considerando los impactos que el cambio climático genera sobre la infraestructura misma, y también sobre el entorno relacionado con las vías, en especial los ecosistemas aledaños.

La implementación de las intervenciones de obra debe enmarcarse en la definición de los riesgos frente a desastres naturales. En este sentido, entender la vulnerabilidad de las vías y definir medidas efectivas de adaptación implica considerar aspectos que hacen parte del entorno de la vía, los cuales pueden modificar la vulnerabilidad del territorio y de la infraestructura del sector. Sirvan como ejemplo los cambios en el uso del suelo debido a los procesos de urbanización o agrícola o la deforestación en las cuencas donde están construidas las vías. Hay que resaltar que el ordenamiento territorial bien hecho puede ayudar en gran medida a reducir las vulnerabilidades a un costo mucho más razonable que las soluciones estructurales de intervención física que muchas veces son inapropiadas, insuficientes, degradables y en ocasiones aumentan el riesgo para algunas zonas en el futuro.

Por ello, las intervenciones viales que se derivarán del presente instrumento se aplicarán en función de:

- Análisis de los riesgos climáticos y los problemas asociados a ellos como deslizamiento de masas o inundaciones, etc.
- Emisiones de gases de efecto invernadero, para ello se debe tomar en cuenta la funcionalidad logística de la vía.

Por otra parte, la aplicación del Plan Vial en una lógica de contribución directa con el desarrollo territorial se sujeta a que las intervenciones viales tengan los respectivos análisis socio – ambientales en función de, al menos, los siguientes elementos:

- Descripción del proyecto, duración, alternativas y tecnología, inversión total, descripción de actividades.

- Recursos naturales del área que serán aprovechados, materia prima, insumos, y producción que demande el proyecto.
- Generación de residuos, ruido, almacenamiento y manejo de insumos, posibles accidentes y contingencias.
- Consideraciones ambientales e identificación de los impactos "clave".
- Formulación de medidas de mitigación y prevención, que reduzcan o eviten los impactos negativos clave identificados.
- Matriz de identificación de impactos ambientales.

4.2. FACTORES DE RIESGOS

La viabilidad dentro de un territorio es considerada como una línea vital para su sobrevivencia. Es un elemento esencial que se debe proteger frente a la ocurrencia de eventos adversos que puedan generar emergencias o desastres. Según la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos¹, la mayoría de infraestructuras existentes en el Ecuador presentan serias deficiencias de comportamiento, al ser requeridas por acciones no permanentes (como aquellas generadas por una amenaza natural) tanto en el análisis y diseño, como en la construcción y mantenimiento. Muchas de las obras de infraestructura que se constituyen como logros de desarrollo para nuestros pueblos, han sido erigidas con altos niveles de vulnerabilidad, respondiendo a una ausencia de políticas para la gestión del riesgo en las instituciones nacionales.

La ocurrencia de desastres y sus impactos debe procurar a la reflexión sobre la importancia de tomar conciencia sobre la falta de prevención y mitigación previa al evento. Valorar los costos de daños por desastre permite evitar la generación de riesgos futuros. Los costos tras haber ocurrido un desastre pueden ser abordados desde los costos de infraestructura, patrimonio y bienes perdidos; los costos de atención del desastre y rehabilitación inmediata; los costos de programas de rehabilitación del sistema; y los costos de reconstrucción.

También se debe considerar el lucro cesante por no poder utilizar la infraestructura, dependiendo de la magnitud de los daños. El tiempo que demore en poder utilizarse la infraestructura implicará pérdidas. De ello surgen los conceptos de riesgo aceptado y de riesgo aceptable. Debido a que no es económicamente factible construir proyectos totalmente invulnerables, siempre habrá el riesgo de sufrir daños. Por ello se debe definir el nivel de riesgo aceptable. Las normativas de construcción actual especifican que las infraestructuras deben diseñarse y construirse para soportar ciertos niveles de amenazas naturales.

Para mitigar el riesgo por eventos naturales al que puede verse sometido un proyecto de infraestructura vial, debe cuantificarse ese riesgo y sus componentes, a fin de diseñar una estrategia para enfrentarlo. El estudio de amenazas describe el tipo, naturaleza, características y potencial de las amenazas, llegando a una cuantificación de diferentes niveles de amenaza con diferentes probabilidades de ocurrencia. El estudio de detección de vulnerabilidad es un estudio donde se definen las debilidades del proyecto ante diferentes niveles de amenazas, e incluso las medidas de mitigación posibles para lograr que el anteproyecto supere los diferentes niveles de amenaza bajo criterios de riesgo aceptable. La definición de las medidas de protección o mitigación ayudarán a mejorar la estimación de costos del proyecto. Este tipo de estudios requiere, por lo general, de un equipo multidisciplinario que esté familiarizado con esos aspectos.

Respecto a las amenazas, los aspectos mínimos que se deben considerar son el historial de eventos peligrosos en el área, informes sobre ocurrencias de desastres pasados, evaluaciones de amenazas y vulnerabilidades

¹ SECRETARÍA TÉCNICA DE GESTIÓN DE RIESGOS. Guía para la incorporación de la variable riesgo en la gestión integral de nuevos proyectos de Infraestructura. MCSIE, STGR, PNUD. Quito.

del área, evaluaciones del riesgo y mapas disponibles, estudios de impactos luego del desastre, recopilaciones sobre experiencias y lecciones aprendidas.

En lo que respecta a las vulnerabilidades, lo fundamental que se debe incorporar en el estudio son los efectos que tiene la ocurrencia de cada amenaza sobre el proyecto la solidez del proyecto para resistir todas las amenazas, el nivel y tipo de amenaza que debe tener el proyecto para sobrevivir sin ningún daño y las medidas de protección que se deban implementar, el nivel de daños técnicos y económicos reparables y las medidas de protección a implementarse por tipo de amenaza, el nivel y tipo de amenaza que debe el proyecto sobrevivir sin llegar al colapso aunque sufra daños irreparables, los costos y beneficios de las medidas de mitigación en términos económicos y de calidad de vida.

La detección temprana de amenazas y vulnerabilidades en fases de operación es crucial para garantizar la propia supervivencia de los proyectos que se implementen a raíz del presente Plan Vial. Con ello puede estudiarse el problema, encontrar su solución y aplicarla antes de que la amenaza se desencadene y genere un desastre. A veces la construcción del proyecto genera nuevas amenazas y vulnerabilidades, como es el caso de las vías y carreteras que generan trabajos de corte y relleno realizados de manera deficiente generando laderas que, con el tiempo, durante la fase de operación se vuelven inestables, creando una nueva amenaza ante la cual la vía es muy vulnerable. En el caso de puentes, la inspección y mantenimiento adecuado permite incrementar la vida útil de los elementos estructurales del mismo, de sus apoyos y de sus estribos, ante amenazas de desbordamiento de ríos, erosión de estribos y de los propios elementos estructurales resistentes del puente.

4.3. FACTORES ECONÓMICOS PRESUPUESTARIOS

Las acciones que se desprenden del Plan Vial deben incorporar un análisis de los factores económicos y presupuestarios del Gobierno Provincial para garantizar su implementación y sostenibilidad. Es prelativo analizar los proyectos que se deriven bajo un enfoque técnico, político y con procesos participativos. Sin embargo, el análisis de la capacidad de financiamiento del Gobierno Provincial es lo que permitirá tomar decisiones en los distintos espacios respecto a las obras que se van a ejecutar en los periodos correspondientes y, en el caso de que los recursos sean insuficientes, determinar otras fuentes de financiación de la vialidad para la atención de la ciudadanía y el desarrollo de la provincia.

El Gobierno Provincial, durante la implementación del Plan vial en sus dos fases, propenderá a un manejo administrativo-financiero coherente con el desarrollo territorial, para lo cual, los gastos del GAD Provincial deben priorizarse según se indica dentro de la normativa nacional. Es necesario tener un análisis de los gastos permanentes del GADP, como son los gastos en personal, operativos-activos fijos y gastos no permanentes. Realizando este análisis se determina el monto para la inversión pública para los periodos futuros. Esto se vinculará a la programación plurianual y anual del Gobierno Provincial, con el fin de que toda la inversión pública se maneje con el mismo techo presupuestario, sabiendo que **el promedio de asignaciones del GAD Provincial de Napo es de 12,827,430.39 dólares.**

Con el fin de que se determine la sostenibilidad financiera del plan vial, se debe realizar flujo de ingresos plurianual y gastos (inversión, mantenimiento, reparación, etc.). Para el flujo de ingresos es pertinente mencionar lo que se indica en el reglamento del Código de Planificación y Finanzas Públicas en el Art. 99, último inciso, numeral uno: "En el caso de los gobiernos autónomos descentralizados, el techo de certificaciones presupuestarias plurianuales para inversión será como máximo lo correspondiente a inversiones de las transferencias asignadas por ley, del Estado Central del año anterior al que se certifica. Dicho techo deberá ser aprobado por el órgano legislativo correspondiente."

A esto se añade la necesidad de ser más cautos en la generación y programación de estudios y obras viales, para aprovechar al máximo el presupuesto institucional a distribuir. Lo que se pretende es mejorar la eficiencia de la gestión vial, para lo cual es necesario realizar evaluaciones económicas de las vías en función de los

costos de la provincia, para aprovechar al máximo los recursos a distribuir que, en el caso del Gobierno Provincial, son de un 60% del monto de asignaciones totales².

² En referencia a la información proporcionada por los Gobiernos Provinciales en el SIGAD - SENPLADES

5. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA VIAL DE LA PROVINCIA

En primer lugar, es preciso recordar la metodología general del proyecto y sus fases y poder contextualizar el presente apartado. En la siguiente figura se observa la contextualización de las diferentes etapas del proyecto de una manera global. La caracterización del Sistema Vial de la provincia, cuyo análisis y resultados se exponen en este apartado, se ha realizado a partir de la BBDD homogeneizada conformada a partir del Inventario de la Red Vial Provincial. Por tanto, en este apartado, se realiza una descripción del contenido de dicha BBDD.

Figura 4. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Caracterización del Sistema Vial a partir de la BBDD homogeneizada. Elaboración propia.



5.1. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA VIAL DE LA PROVINCIA

La vialidad se encuentra en la tercera parte del territorio provincial la cual está conformada por 1318.10 km de vías (Provincial y Estatal), sin incluir la zona urbana.

Clasificación del sistema vial provincial de acuerdo con las competencias que regula la Resolución CNC – 009 – 2014.

Tabla 4. Tipo de Vía

Tipo de vía	Longitud (km)
ASENTAMIENTO HUMANO A ASENTAMIENTO HUMANO	62,6
CABECERA PARROQUIAL RURAL A ASENTAMIENTO HUMANO	32,3
CANTON A CANTON	54,1
ESTATAL CON ASENTAMIENTO HUMANO	66,9
ESTATAL CON CABECERA CANTONAL	1,9
ESTATAL CON CABECERA PARROQUIAL	15,2
OTROS	359,1
PARROQUIA RURAL A PARROQUIA RURAL	355,9
PROVINCIA A PROVINCIA	45,6
	993,7

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA IMPORTANCIA VIAL

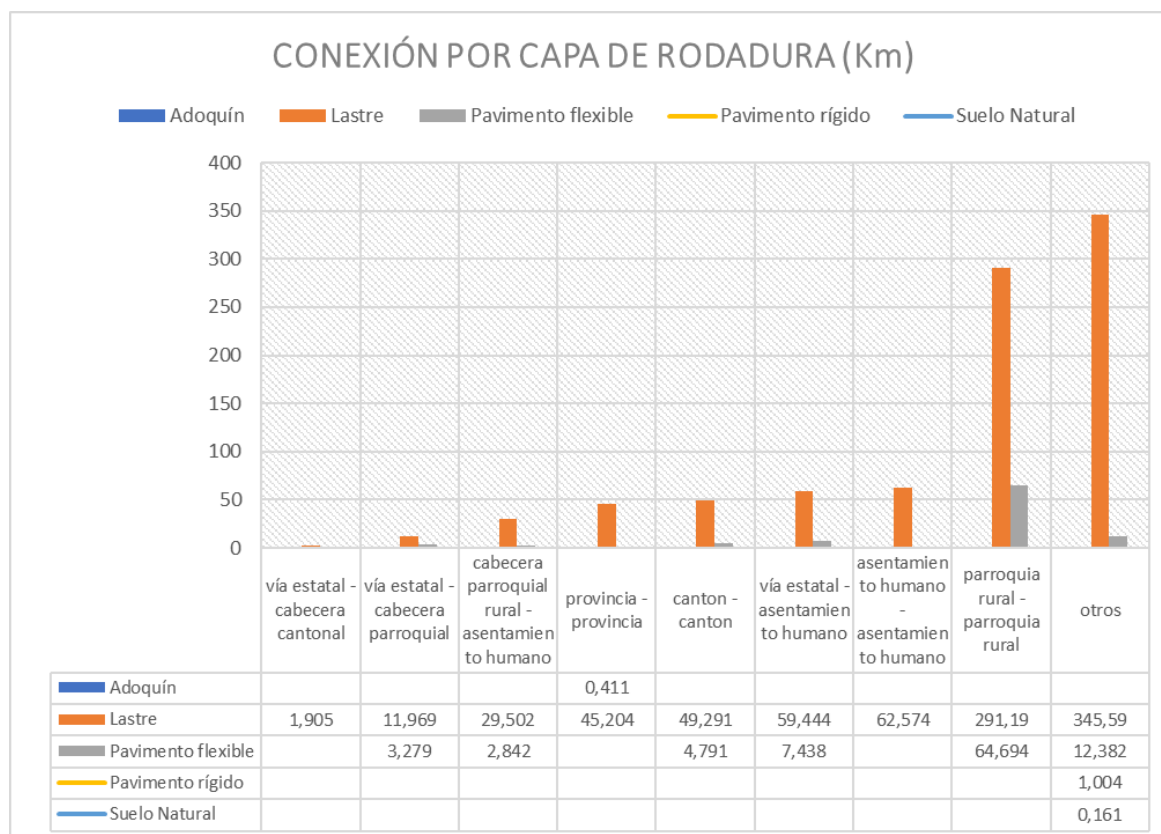
Los estudios generados PROVIAL arrojan que el total de vías alternas a la red estatal es de 19.147 Km; 5.284 Km que conduce a planta de tratamiento; 0.103 Km que conducen a un relleno sanitario, proyectos estratégicos existen 25.468 km y ninguna vía conduce a proyectos sociales, a proyectos de seguridad nacional y a proyectos productivos.

5.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS VÍAS

5.3.1. Tipo de superficie

El sistema vial correspondiente al Gobierno Provincial de Napo es de 993.67 km. Esta red según tipo de superficie de rodadura tiene 1.004 km de pavimento rígido (0.10%), 95.43 km de pavimento flexible (9.60%), 896.67 km de Lastre (90.24%), 0.41 km de adoquín (0.04%) y 0.16 km de suelo natural (0.02%).

Figura 5. Conexión por capa de rodadura



Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.2. Estado de superficie de rodadura

El estado de la superficie de rodadura de la red vial provincial de Napo presenta en su mayoría un estado regular con 483.74 Km que corresponde al 48.68%, seguido por un estado bueno con 371.19 km que corresponde al 37.36% y finalmente un estado malo con 138.75 km que corresponde al 13.96%. El Cantón El Chaco, es el cantón que más presenta un estado malo en su mayoría de capa de rodadura con 47.78 km que corresponde al 30.41 % de la vialidad del cantón. El cantón Tena es el cantón con mayor estado regular y bueno en su capa de rodadura con 252.86 km y 228.47 km que corresponde al 48.30% y 43.64% de la vialidad del cantón.

Tabla 5. Estado de la capa de rodadura. Longitud total (km)

Cantón	PAV RIGIDO	DTBS	FLEXIBLE	LASTRE	ADOQUIN	EMPEDRADO	SUELO NATURAL
Archidona			12,281	129,81			

Cantón	PAV RIGIDO	DTBS	FLEXIBLE	LASTRE	ADOQUIN	EMPEDRADO	SUELO NATURAL
Carlos Julio Arosemena Tola				86,148			
El Chaco	0,289			156,26	0,411		0,161
Quijos	0,715		0,705	83,327			
Tena			82,44	441,12			

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Tabla 6. Estado de la capa de rodadura. Condición mala (km)

Cantón	PAV RIGIDO	DTBS	FLEXIBLE	LASTRE	ADOQUIN	EMPEDRADO	SUELO NATURAL
Archidona			3,706	23,007			
Carlos Julio Arosemena Tola				0,57			
El Chaco				47,786			
Quijos				21,447			
Tena				42,23			

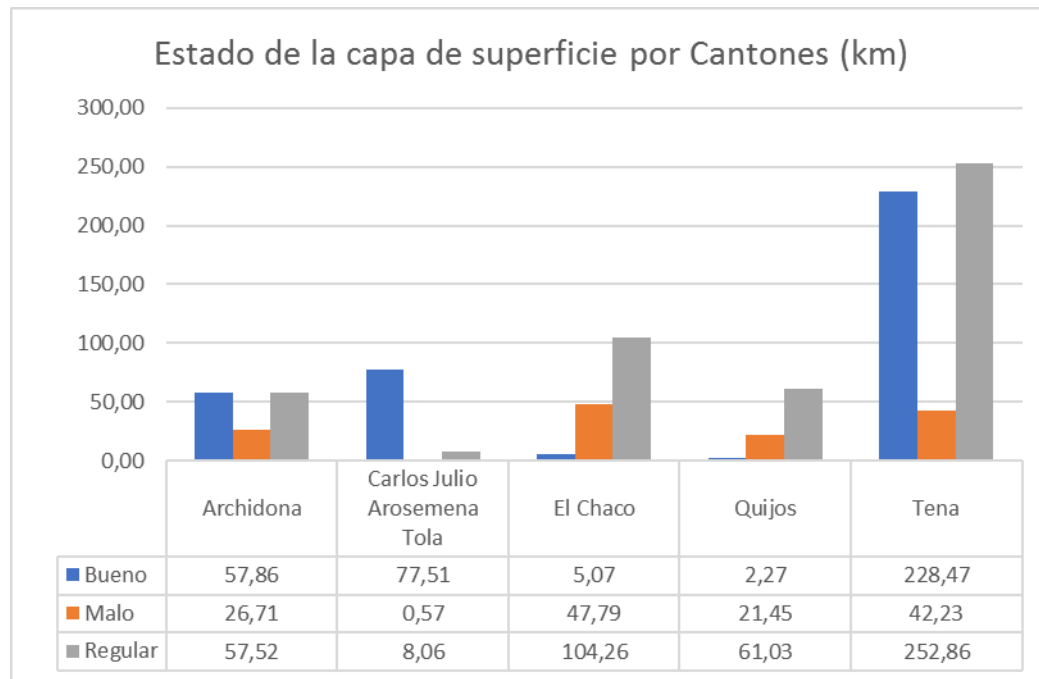
Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Tabla 7. Estado de la capa de rodadura. Condición regular (km)

Cantón	PAV RIGIDO	DTBS	FLEXIBLE	LASTRE	ADOQUIN	EMPEDRADO	SUELO NATURAL
Archidona				57,52			
Carlos Julio Arosemena Tola				8,064			
El Chaco				104,1			0,161
Quijos				61,034			
Tena			14,979	237,88			

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Figura 6. Estado de la capa de superficie



Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.3. Ancho de vías y calzada

El ancho de vía y de calzada es variable por lo que se lo clasificó de acuerdo al tipo de capa de rodadura para obtener un promedio del ancho de las vías respectivamente.

5.3.4. Uso del derecho de vía

El uso de derecho de vía de la red vial provincial de Napo, en su mayoría presenta un aprovechamiento agrícola con 83.4%, otro tipo de uso 11.84%, pastos un 1.52%, infraestructura un 3.08%, bosque con un 0.85% El de mayor porcentaje de agrícola, bosques e infraestructura es Tena con 41.6%, 0.83%, 2.23% respectivamente, con mayores pastos es el Cantón Quijos con 1.12%.

Tabla 8. Uso de Vía

NAPO	AGRICOLA	BOSQUE	INFRA	OTRO	PASTOS	Total general
Archidona	13.65%	0.00%	0.32%	3.81%	0.00%	17.78%
Carlos Julio Arosemena Tola	7.30%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	7.94%
El Chaco	14.92%	0.32%	0.63%	3.17%	0.32%	19.37%
Quijos	6.35%	0.00%	0.00%	5.08%	0.95%	12.38%
Tena	34.60%	0.95%	3.49%	3.49%	0.00%	42.54%
Total general	76.83%	1.27%	4.44%	16.19%	1.27%	100.00%

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.5. Número de carriles

El número de carriles que presenta la red vial provincial de Napo en su mayoría es un carril bidireccional con 86.35% del total, seguido de dos carriles bidireccional con 13.65%. El cantón con mayor longitud de vías de un carril bidireccional es Carlos julio Arosemena Tola con 100% del cantón, en cambio el de mayor longitud de vías de dos carriles bidireccionales es el cantón Tena con 29.40 % del cantón.

Tabla 9. Número de Carriles

NAPO	DOS BIDIRECCIONAL	CARRILES	UN BIDERECCIONAL	CARRIL
Archidona	16.07%		83.93%	
Carlos Julio Arosemena Tola	0.00%		100.00%	
El Chaco	6.56%		93.44%	
Quijos	12.82%		87.18%	
Tena	18.66%		81.34%	
Total general	13.65%		86.35%	

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.6. Clima

El clima en la red vial provincial de Napo, registró ser lluvioso en su totalidad.

5.3.7. Velocidad promedio

Las velocidades promedio con las cuales circulan los vehículos por la red vial de la provincia de Napo es de 20 hasta 30 km/h en un 69.21%, de 40 hasta 60 km/h en 10.16%, de 10 hasta 20 km/h en 9.84%; de 35 hasta 40 km/h en 7.94%. Todas las velocidades registradas están en función del tipo y estado de la capa de rodadura, del clima, de la distancia de visibilidad, de la topografía o relieve de la zona, y del tráfico que circula por las vías de la red provincial.

Tabla 10. Velocidad promedio

CANTON/PARROQUIA	10-20 km/h	20-30 km/h	30-35 km/h	35-40 km/h	40-60 km/h
Archidona	1.90%	11.11%	0.95%	1.90%	1.90%
Carlos Julio Arosemena Tola	0.95%	6.35%	0.32%	0.32%	0.00%
El Chaco	2.86%	13.65%	0.63%	1.90%	0.32%
Quijos	0.95%	7.62%	0.95%	1.90%	0.95%
Tena	3.17%	30.48%	0.00%	1.90%	6.98%
Total general	9.84%	69.21%	2.86%	7.94%	10.16%

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.8. Número de curvas

El número de curvas que posee la red vial provincial de Napo es de 6889, la mayoría se hallan en el cantón Tena con 2987 equivalentes al 43.3%, el cantón con menor número de curvas es Carlos Julio Arosemena Tola con 538 que equivale a menos del 7.81% del total general.

Tabla 11. Número de curvas

NAPO	número curvas
Archidona	1009
Carlos Julio Arosemena Tola	538
El Chaco	1705
Quijos	650
Tena	2987
Total general	6889

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.9. Distancia de visibilidad

La distancia de visibilidad para la red vial provincial de Napo es de 25.08% de distancias de hasta 30m, de un 19.68% de hasta 20m y 18.10% de hasta 60m La distancia de visibilidad cambia en función del tipo de terreno, número de curvas por tramo de vía, anchos vías etc.

Tabla 12. Distancia de Visibilidad

Cantón	<10	20	30	40	50	>60	Total General
Archidona	1.27%	4.76%	2.86%	3.17%	3.81%	1.90%	17.78%
Carlos Julio Arosemena Tola	0.95%	0.95%	0.63%	1.59%	2.22%	1.59%	7.94%
El Chaco	3.81%	5.08%	5.40%	2.22%	0.95%	1.90%	19.37%
Quijos	1.59%	5.40%	3.17%	0.63%	0.63%	0.95%	12.38%
Tena	2.22%	3.49%	13.02%	6.98%	5.08%	11.75%	42.54%
Total General	9.84%	19.68%	25.08%	14.60%	12.70%	18.10%	100.00%

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.3.10. NÚMERO DE INTERSECCIONES

El número de intersecciones que posee la red vial provincial de Napo es 201, la mayoría se hallan en el cantón Tena con 103 equivalentes al 51.2%, el cantón con menor cantidad de intersecciones es Quijos con 13 que equivalen a menos del 1%. **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 13. Número de Intersecciones

NAPO	Número de Intersecciones
Archidona	44
Carlos Julio Arosemena Tola	13
El Chaco	28
Quijos	13
Tena	104
Total general	202

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS PUENTES

Las características de los puentes por tipo de vía según cantones y parroquias de la provincia de Napo, se enfocaron en registrar el tipo de capa de rodadura que tienen, el gálibo, los anchos de calzada y de vía (ancho total), longitud, protecciones, evaluación de la infraestructura, evaluación de la superestructura, carga, señalización. Del análisis preliminar de dicha información se establece que, al momento en la red vial provincial, existen 201 puentes; de los cuales, 13 (aproximadamente 6.46%) podrían requerir de una reconstrucción parcial o total, por lo cual, se recomienda la inspección y evaluación detallada de estos puentes. En regular estado se encuentran 37 puentes (18.4%) y en buenas condiciones están 151 puentes (75.12%), por tipo superficie de rodadura tenemos que, de los 201 puentes, el 61.19% son de hormigón, de metal y asfalto con el 14.43%, madera un 7.46%, el cantón con mayor número de puentes con hormigón, asfalto es Tena con 60 puentes.

Tabla 14. Características de los puentes

NAPO	ASFALTO	HORMIGON	LASTRE	MADERA	METAL	Total general
Archidona	6	18	1	3	1	29
Carlos Julio Arosemena Tola		22			3	25
El Chaco		15	1	7	8	31
Quijos	1	8	1	3	3	16
Tena	22	60	2	2	14	100
Total general	29	123	5	15	29	201

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.5. CARACTERÍSTICAS DE LAS ALCANTARILLAS

Para drenar las aguas lluvias de la red vial provincial de Napo se registran 369 alcantarillas. Los tipos de alcantarilla corresponden a 94.8% del tipo circular (350 u) y 5.1% al tipo cajón (19 unidades). Las alcantarillas metálicas predominan con 76.6% sobre las de hormigón con 16.2% y sobre las de PVC con un 7.04%. El estado en el que se encuentran las mismas es bueno en 71.2%, regular en 23.3% y malo en 5.4%.

Tabla 15. Características de las alcantarillas

NAPO	BUENO	MALO	REGULAR	Total general
Hormigón	36	7	17	60
Metálica	220	11	52	283
PVC	5	2	19	26
Total general	261	20	88	369

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS TALUDES

Se registran 33 taludes en la provincia de Napo de los cuales en mal estado existen 23 que representa el 69.6%, 8 taludes en estado regular (24.24%) y en mal estado 2 taludes (6%).

Tabla 16. Tipo de Talud

NAPO	INTERVENIDO
Archidona	2
Carlos Julio Arosemena Tola	2
Tena	29
Total general	33

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.7. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS ASOCIADOS A LAS VIAS

Se encontraron 97 servicios asociados a las vías de los centros de educación con 57 servicios, salud y hospedaje con 9 c/u, alimentación con 8 servicios, centros de acopio 6.

Tabla 17. Servicios Asociados a las Vías

TIPO DE SERVICIO	Nº
Alimentación	8
Centros de acopio	6
Estación de combustible	1
Hospedaje	9
Policía	7
Servicios de educación	57
Servicios de salud	9
Total general	97

5.8. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁFICO

El tráfico promedio diario predominante son los vehículos livianos a nivel provincial, a nivel cantonal el de mayor número de livianos y de dos ejes se encuentra en el Tena.

Tabla 18. Tráfico promedio

NAPO	LIVIANOS	BUSES	DOS EJES
Archidona	225	0	84
Carlos Julio Arosemena Tola	95	0	35
El Chaco	248	0	87
Quijos	242	0	80
Tena	798	0	310
Total general	1608	0	596

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.9. CARACTERÍSTICAS DE LAS MINAS

La provincia de Napo registra de 4 minas a lo largo de la red vial provincial, de las que extraen material pétreo y de las cuales 3 son concesionadas y 1 no concesionada.

Tabla 19. Características de las Minas

ETIQUETAS DE FILA	ARENA
El Chaco	2
Quijos	1
Tena	1
Total general	4

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.10. CARACTERÍSTICAS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL

Del análisis de la información recabada en los recorridos realizados, se evidencia que hasta ese momento existen 56 puntos críticos, de los cuales 12 (21.4%) se refieren a limitaciones en falla geológica de la vía, los de tipo hidrogeológico son 20 (35.7%), apenas 5 (8.9%) son por falta de mantenimiento y otros con 19 (32.2%) de la red vial provincial de Napo.

Tabla 20. Puntos Críticos de la Provincia

NAPO	Geológicos	Hidrogeológicos	Mantenimiento	Otros	Total general
Archidona	1	3		5	9

NAPO	Geológicos	Hidrogeológicos	Mantenimiento	Otros	Total general
Carlos Julio Arosemena Tola	2	1	1	3	7
Tena	9	16	4	11	40
Total general	12	20	5	19	56

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.11. CARACTERÍSTICAS DE LAS NECESIDADES DE CONSERVACIÓN VIAL

En la provincia de Napo tiene necesidades de conservación vial con un total de 1059, donde el mantenimiento rutinario tiene un total de 1022 (96.5%), el mantenimiento periódico con 19 (1.8%), y entre el mantenimiento correctivo y reconstrucción tienen un total de 0.09%.

Tabla 21. Necesidades de conservación vial de la provincia

NAPO	Construcción Nueva	Mantenimiento Correctivo	Mantenimiento Periódico	Mantenimiento Rutinario	Otra	Reconstrucción	Rehabilitación	Total general
Archidona				128				128
Carlos Julio Arosemena Tola			3	168				171
El Chaco				15				15
Quijos	12	1			1	1	1	16
Tena	1		16	711			1	729
Total general	13	1	19	1022	1	1	2	1059

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.12. CARACTERÍSTICAS ECONOMICO – PRODUCTIVAS DEL ENTORNO DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL

La información levantada en campo se complementada con información (shapefile) de uso de suelo proporcionada por MAGAP a escala 1:100.000 del año 2015, de la cual se obtuvo los tres principales productos de cada vía, se calculó el área en Hectáreas, el volumen de producción en Toneladas métricas por año (Tm/año) y el valor de producción de los tres principales productos.

Tabla 22. Características Económico – productivas

CANTÓN	Agrícola	Agro-ganadería	Ganadería	Ninguna	Total
Archidona	-	43	9	1	53
Carlos Julio Arosemena Tola	-	18	6	-	24
El Chaco	2	41	14	1	58

CANTÓN	Agrícola	Agro-ganadería	Ganadería	Ninguna	Total
Quijos	1	17	15	2	35
Tena	4	108	17	1	130

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.13. CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL ENTORNO DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL

En La provincia de Napo existen 40 poblados levantados de los cuales 15 son concentrados que corresponde al 37.5% y 25 son dispersos que corresponde al 62.5% del total provincial.

Tabla 23. Tipo de Población

NAPO	CONCENTRADA	DISPERSA	Total general
Archidona	3	1	4
Carlos Julio Arosemena Tola		2	2
El Chaco	4	3	7
Quijos		2	2
Tena	8	17	25
Total, general	15	25	40

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

5.14. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ENTORNO DEL SISTEMA VIAL PROVINCIAL

5.14.1. Análisis por evaluación de riesgos y riesgos potenciales

A lo largo de la red vial se ha identificado 97 riesgos potenciales en la provincia, derivado de la probabilidad de ocurrencia y severidad del daño causado por accidentes o eventos extraordinarios asociados con la implementación y ejecución de un proyecto, obra o actividad.

Tabla 24. Evaluación de riesgos potenciales

NAPO	Riesgos Potenciales
Archidona	2
El Chaco	54
Quijos	33
Tena	8
Total general	97

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Figura 7. Vías que cruzan reservas naturales



Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

6. DIAGNÓSTICO VIAL PROVINCIAL

En el presente apartado, se describen los resultados del diagnóstico de la Red Vial Provincial que se ha llevado a cabo. Esta etapa forma parte de la metodología global del proyecto, ya que permite conocer de forma precisa el estado actual de la Red, lo que permite contextualizar y enmarcar las necesidades futuras.

El diagnóstico de la Red Vial Provincial se realiza a partir de las homogeneización y homologación de la BBDD de inventario de la Red Vial Provincial. Para contextualizar esta fase de forma global en el conjunto del proyecto, puede observarse la siguiente figura.

Figura 8. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Diagnóstico de la Red Vial Provincial. Elaboración propia.

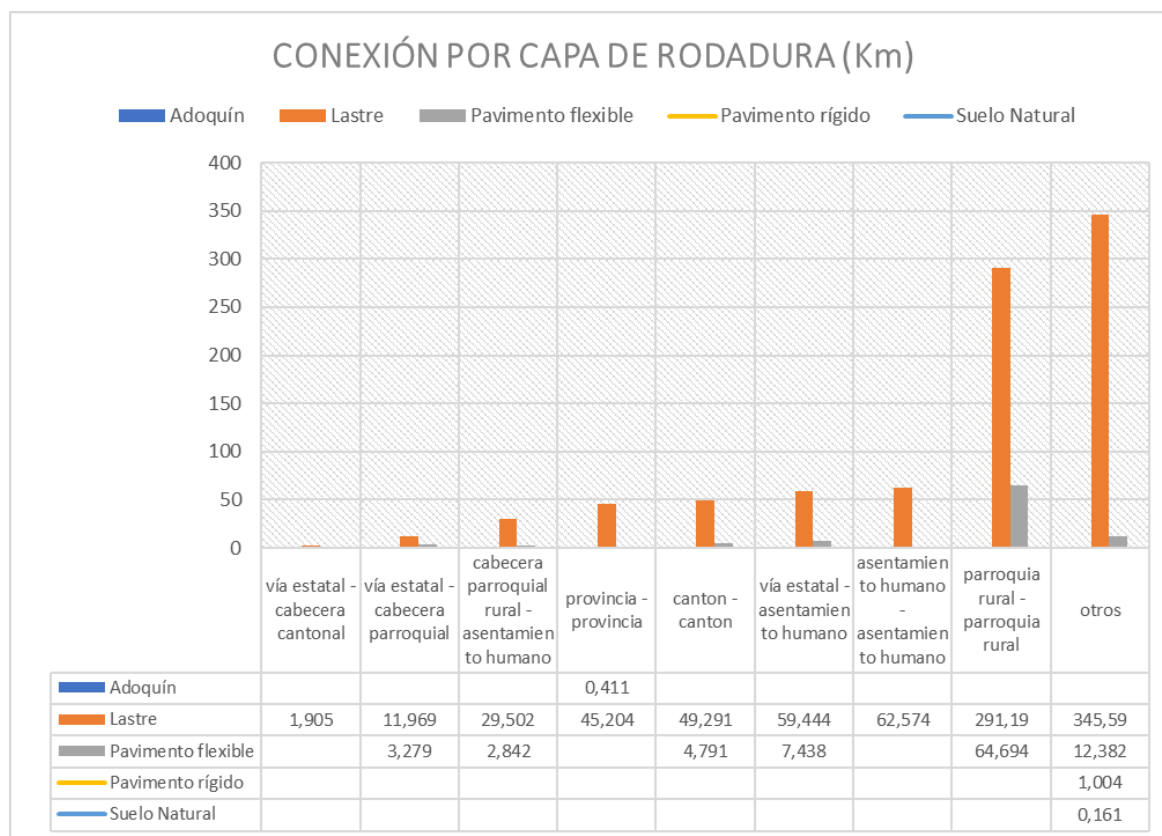


6.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONECTIVIDAD VIAL CON LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS JERARQUIZADOS

La Provincia de Napo a nivel general mantiene un nivel regular del estado de sus vías, la conexión entre poblaciones es aceptable, existen vías asfaltadas el 11.76 % que conectan los cantones y parroquias, vías lastradas un 88.10% en condiciones aceptables que conectan parroquias y poblaciones, algunas se encuentran deterioradas por el clima de la zona, y un 0,03 % de vías con capa de rodadura de adoquín, 0.08 pavimento rígido y 0.01 suelo natural.

De acuerdo al tipo de conexión, las vías que se categorizan como otros tienen mayor longitud con 359.14 km, seguidas por las vías que conectan parroquia rural con parroquia rural, con una longitud de 355,88 km, a continuación las vías que conectan asentamiento humano con asentamiento humano con una longitud de 62,57 km, luego las vías que conectan vía estatal con asentamiento humano con una longitud de 66.88 km, con menos longitud las vías que conectan cantón con cantón, provincia con provincia y cabecera parroquial rural con asentamiento humano, vía estatal con cabecera parroquial rural y vía estatal con cabecera cantonal.

Figura 9. Conexión por capa de rodadura



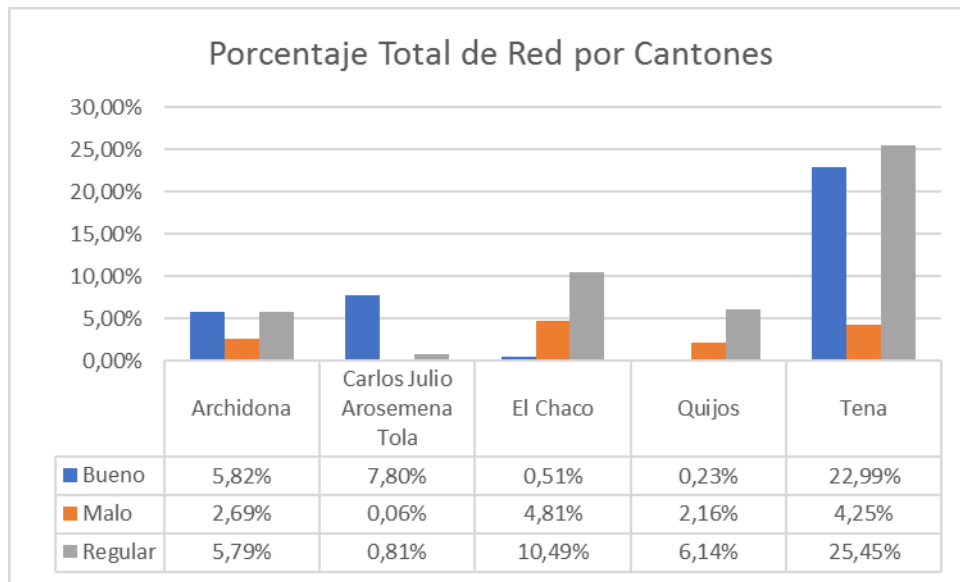
Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Las vías que se encuentran con capa de rodadura a nivel de lastre son las de mayor longitud, seguidas por las vías que tienen una capa de rodadura de pavimento flexible, y en una menor longitud las vías con pavimento rígido, adoquín y suelo natural.

Los cantones que tienen menor longitud de vías a nivel de lastre son Carlos Julio Arosemena y Quijos, y los cantones que tienen menor longitud de vías a nivel de pavimento flexible son Archidona y Quijos.

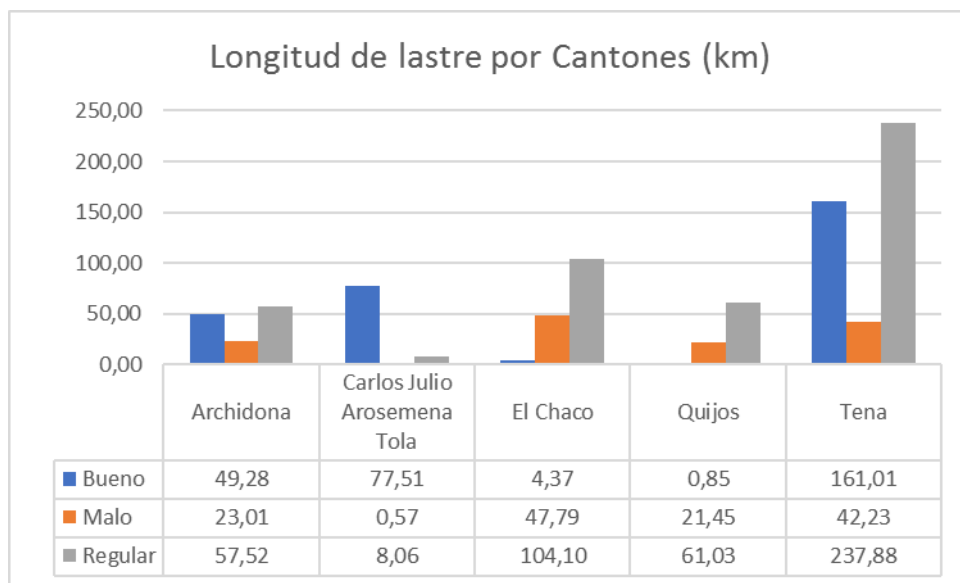
Las parroquias del Chontapunta, Carlos Julio Arosemena y Ahuano tienen mayor longitud de vías con capa de rodadura a nivel de lastre, mientras que las parroquias de Puerto Misahuali, Papallacta y San Juan de Muyuna son las parroquias que más longitud tienen con capa de rodadura a nivel de pavimento flexible, predominando a nivel parroquial las vías con capa de rodadura de lastre.

Figura 10. Conexión por capa de rodadura. Porcentaje total de red por cantones.



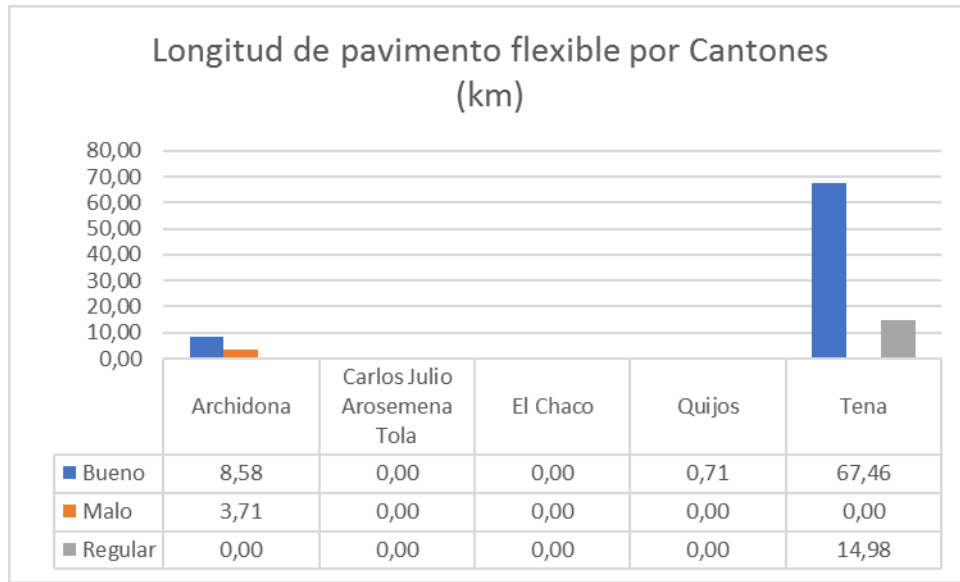
Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Figura 11. Conexión por capa de rodadura. Longitud de lastre por cantones (km)



Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Figura 12. Conexión por capa de rodadura. Longitud de pavimento flexible por cantones (km)



Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

Las vías a nivel de lastre que se encuentran en buen estado tienen una longitud de 293.03 km, vías en mal estado 135.04 km, y vías de lastre en estado regular 468.60 km.

Las vías a nivel de pavimento flexible que se encuentran en buen estado tienen una longitud de 76.74 km, vías en mal estado tenemos una longitud de 3.71 km, y vías con su calzada en estado regular tenemos 14.98 km.

6.1.1. Vías que conectan varios asentamientos humanos

En base al análisis de la vialidad provincial que conecta los diferentes asentamientos humanos, en relación con el tipo de interconexión se puede notar que las vías que conectan más asentamientos humanos son vías de tipo: 3 interparroquiales y 2 que corresponde a categoría otros.

Estas vías se encuentran localizadas en varios sectores de la provincia de Napo, atraviesan varios cantones como Tena.

Tabla 25. Vías-conexión de asentamientos humanos

# CAMINO	TIPO DE CONEXIÓN	NUM. DE ASENTAMIENTO	ORIGEN	DESTINO
123	Parroquia rural - Parroquia rural	2	Palanda Cocha	Talag Bajo -Sd
134	Parroquia rural - Parroquia rural	3	El Ansu	Jatunyacu-Sd
164	Parroquia rural - Parroquia rural	2	Puerto Napo	Puerto Misahualli
173	Otros	2	Km 2 Vía 172	Tuyano
212	Otros	2	Km 1.1 Vía 211	Cruzchicta

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

En base al análisis de la conexión entre asentamientos humanos, las vías con mayor cantidad de poblados están a nivel de pavimento flexible en estado bueno y regular, y a nivel de lastre en estado bueno, que permite la accesibilidad a estos centros poblados.

6.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACCESIBILIDAD A LAS ZONAS PRODUCTIVAS

Las zonas de mayor producción en la provincia de Napo se encuentran en el cantón: Tena; precisamente estas zonas son mediamente accesibles en su mayoría. La provincia en su mayoría cuenta con zonas productivas medias y bajas; en los cantones que predominan las zonas medias: Archidona, Tena.

6.2.1. Vías que llegan a sectores con alta productividad

En relación a la recolección de información en campo y la obtenida mediante fuentes oficiales (MAGAP e INEC) se han determinado las vías que atraviesan zonas altamente productivas en base la producción anual; las vías que conectan las zonas de mayor producción es las vías de tipo interparroquial.

Estas vías que atraviesan los sectores altamente productivos de Napo, están ubicadas en varios puntos de la Provincia.

Tabla 26. Sector con alta productividad- destino de producción

# CAMINO	TIPO DE CONEXIÓN	ORIGEN	DESTINO	DESTINO DE LA PRODUCCION
196	Parroquia rural - Parroquia rural	Estatad	SD	Puerto Napo

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

6.2.2. Características de las vías altamente productivas

La vía que atraviesa zonas altamente productivas, está a nivel de lastre, en estado regular, permitiendo la accesibilidad a las zonas productivas y poder trasladar los productos a los centros de acopio y mercado.

Tabla 27. Características de las vías altamente productivas

# CAMINO	TIPO DE CONEXIÓN	NUM. SERVICIO	DE	ORIGEN	DESTINO
3	Vía estatal - Cabecera parroquial		4	Estatad	Papallacta
123	Parroquia rural - Parroquia rural		3	Palanda Cocha	Talag Bajo - Sd
177	Cabecera parroquial rural -Asentamiento humano		7	Y Misahualli De	Pununo

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

6.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACCESIBILIDAD DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS SOCIALES DE EDUCACION Y SALUD

Para determinar la situación actual de la accesibilidad de los habitantes de la provincia de Morona Santiago a los servicios de educación y salud, se consideraron varios criterios, entre ellos el tipo y estado de la superficie de rodadura, la influencia del clima y de los puntos críticos que limitan o condicionan la accesibilidad a los servicios antes mencionados durante determinada época.

6.3.1. Vías que conectan varios servicios de salud y educación

En base al análisis de la vialidad provincial que llega o pasa por un centro educativo y de salud, en relación al tipo de interconexión se puede notar que las vías que conectan más servicios de educación y salud son vías de tipo: 1 interparroquial, 1 vía estatal cabecera parroquial y 1 cabecera parroquia rural con asentamiento humano.

Tabla 28. Vías-conexión de servicios de salud y educación

# CAMINO	TIPO DE CONEXIÓN	TIPO DE CAPA	ESTADO DE CAPA	DE	CONECTIVIDAD
3	Vía estatal - Cabecera parroquial	Lastre	Regular		Accesible
123	Parroquia rural - Parroquia rural	Pavimento flexible	Bueno		Accesible
177	Cabecera parroquial rural - Asentamiento humano	Pavimento flexible	Bueno		Medianamente accesible

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

6.3.2. Características de vías que conectan varios servicios de salud y educación

En base al análisis del tipo de conexión vial, las vías con mayor cantidad de servicios de educación y salud están a nivel de lastre y pavimento flexible, en estado bueno y regular, permitiendo la accesibilidad desde los centros poblados hacia los centros de servicio.

Tabla 29. Vías que conectan servicios de salud y educación – características físicas

# CAMINO	TIPO DE CONEXIÓN	TIPO DE CAPA	ESTADO DE CAPA	DE	CONECTIVIDAD
3	Vía estatal - Cabecera parroquial	Lastre	Regular		Accesible
123	Parroquia rural - Parroquia rural	Pavimento flexible	Bueno		Accesible
177	Cabecera parroquial rural - Asentamiento humano	Pavimento flexible	Bueno		Medianamente accesible

Fuente y Elaboración: CONGOPE / PROVIAL

7. CARACTERIZACIÓN LOGÍSTICA

7.1. INTRODUCCIÓN

El proceso productivo de una determinada área, provincia o país está sujeto a múltiples variables. Influyen los costes de distribución, comercialización, generales, administración, etc. De esta forma, uno de estos factores más relevantes es el coste de distribución de las materias primas, productos en proceso y productos finales, a través de la red de transporte existente (fluvial, ferroviaria, carretera, etc.). Estos costes de distribución dependen de los vehículos de transporte, de las instalaciones fijas de procesamiento y distribución, así como de la calidad de la red de transporte existente. Por poner un ejemplo de la repercusión de estos costes, en Martínez y Barea (2001), se argumenta que alrededor del 60% del coste total de producción de productos lácteos y derivados, se debe a costes logísticos.

Se debe reflexionar entonces sobre la necesidad de establecer una red de transporte eficiente, donde la infraestructura desempeñe un papel facilitador y no un obstáculo para alcanzar objetivos.

Se presenta en este sentido una oportunidad de “modelar” la red de transporte existente, de forma que se minimicen los costes de distribución, aumentando los beneficios de los agentes privados y particulares y favoreciendo el desarrollo económico.

7.1.1. Objetivo

El objetivo de este análisis es obtener una categorización de la red de carreteras provinciales atendiendo a criterios de productividad logística. Dicha priorización la marcarán los criterios aplicados y desarrollados en este documento.

7.1.2. Alcance

A partir de la información sobre la infraestructura logística de la provincia, se realizará una sistematización para poder evaluar la importancia asociada que deben tomar las vías y poder diseñar así una estrategia provincial que produzca un mejoramiento de la conectividad de la producción, así como un incremento de la competitividad de las provincias.

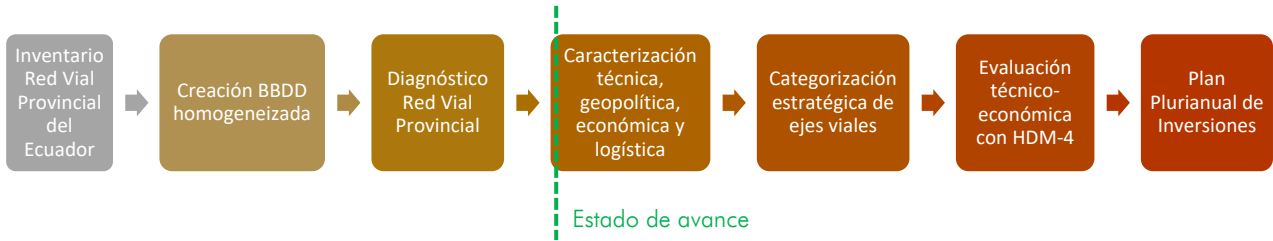
La elaboración de la Estrategia Provincial irá orientada a la definición de corredores o ejes viales estratégicos, categorizados de la siguiente manera:

- Estratégicos
- Secundarios
- Otros (resto de la red)

7.2. METODOLOGÍA

En primer lugar, es preciso recordar la metodología general del proyecto y sus fases y poder contextualizar el presente apartado. De forma resumida, hasta este momento se han llevado a cabo los siguientes procesos: inicialmente se realizó un Inventario de la Red Vial Provincial del Ecuador; a partir de este inventario de atributos físicos, económico-productivos, sociales y ambientales, se realizó una BBDD (Base de Datos) homologada, de manera que se estableció la misma estructura entidad-relación y diccionario de datos de forma homogeneizada; por último, se realizó un diagnóstico de la Red Vial Provincial, para evaluar el estado actual de la misma. Llegados a este punto, para cumplir con los objetivos del proyecto, es necesario abordar la fase de **Caracterización técnica, geopolítica, económica, social y logística de la Red Vial Provincial** (en adelante caracterización logística), con el objetivo de satisfacer los lineamientos de la Estrategia Provincial. En la siguiente figura, se describe el estado de avance de la metodología global del proyecto en cuanto al presente apartado.

Figura 13. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Caracterización logística. Elaboración propia.



Esta fase se realiza principalmente a partir de análisis GIS y viaja a través de varias etapas operativas, las cuales se describen a continuación.

7.2.1. Análisis de la infraestructura logística de la provincia

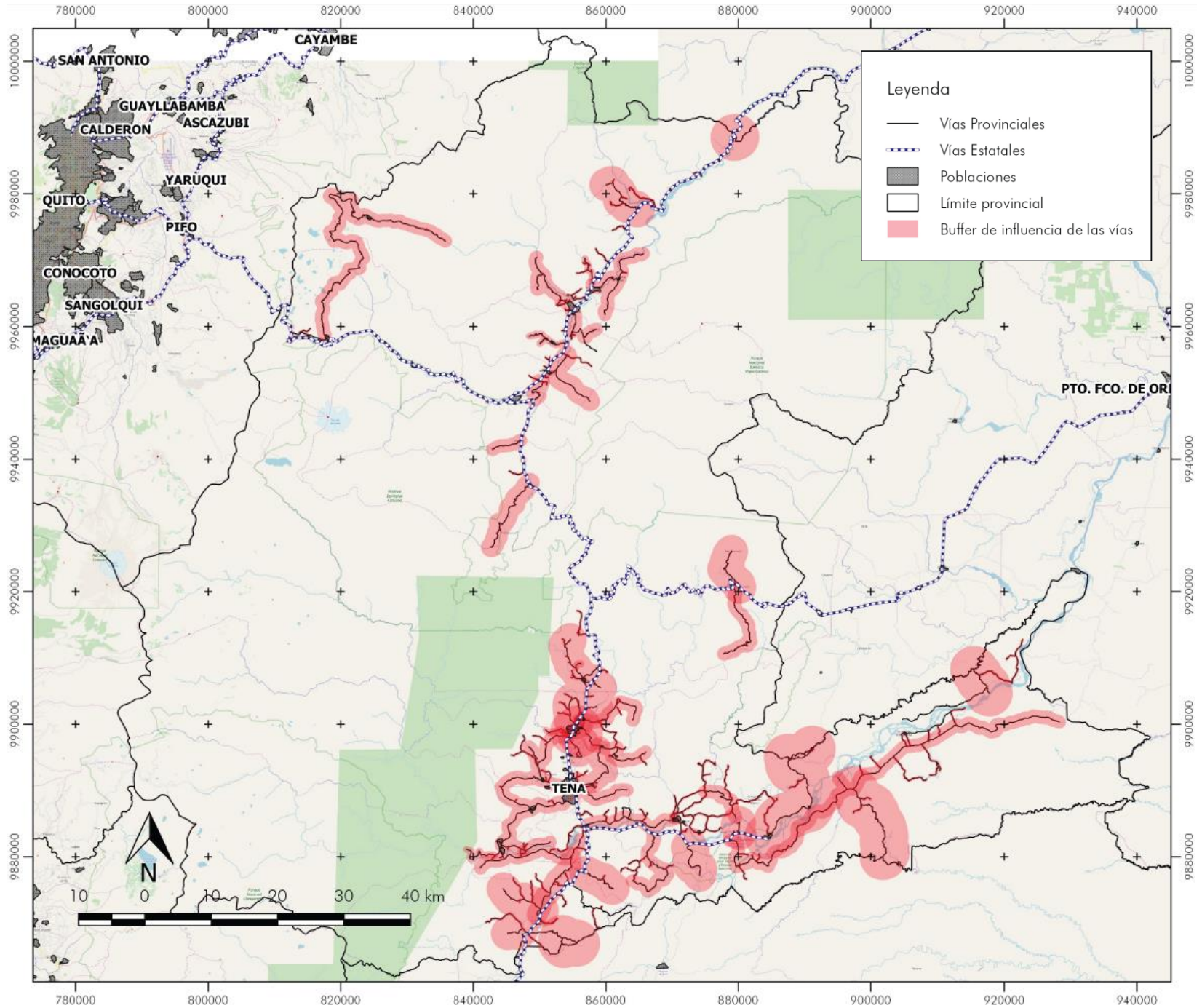
En primer lugar, se realiza un análisis de la información de partida, facilitada por CONGOPE, con información del MAGAP y de otras Instituciones Públicas del Ecuador. Dicha información se encuentra en formato shape, por lo que la metodología debe enfocarse en esta dirección, a través de análisis GIS.

Además, la falta de número de viajes, rutas y orígenes y destinos georreferenciados de la malla productiva llevó a la determinación de que el método óptimo para la caracterización logística de las vías debe de ser mediante una asignación por vinculación geográfica de la cantidad de actividades/infraestructuras logísticas a cada tramo homogéneo, dato de partida producto de la categorización técnica y geopolítica. Con esto se consigue un conteo que, después de ser ponderado, otorga un peso logístico a cada tramo.

Para ello, es necesario previamente realizar una homogeneización de la información atributiva asociada a la información geométrica de las vías. Esto facilita las operaciones vectoriales entre capas.

A continuación, se procede a dividir los archivos de las vías de las provincias en función de su tipología, para poder crear buffers de influencia atendiendo precisamente a esta categorización. Es decir, a mayor importancia de la vía, mayor deberá ser el radio de influencia de esta. Posteriormente, a partir de estas nuevas capas vectoriales se crea otra con la unificación de todos los buffers para cada provincia. Los criterios establecidos se exponen en el apartado sucesivo. El resultado puede observarse en la siguiente figura, para un mayor detalle consultar los mapas recogidos en el anexo 3 "Mapas".

Figura 14. Buffer de influencia de las vías de Napo. Elaboración propia



Posteriormente, se crean nuevas capas vectoriales atendiendo a los indicadores productivos de cada actividad/infraestructura. Estos indicadores productivos se encuentran en parte de la información inicial (tanto áreas de explotación como volumen/cantidad de producción/almacenamiento). Los criterios para establecer el peso de cada actividad se encuentran expuestos en el apartado sucesivo.

Las infraestructuras como puertos de carga, puertos fluviales, aeropuertos y estaciones de transporte, se analizan de manera independiente ya que, la influencia de estos depende del volumen de pasajeros/mercancías transportados. En este tipo de instalaciones se producen rupturas de carga de mercancía que llega de muchos orígenes y se distribuye a múltiples destinos. Es por ello por lo que se establecen buffers de influencia a partir de esta información. Para el análisis de la información de poblaciones también se realiza un estudio independiente a nivel nacional, lo que permite establecer influencia de poblaciones de provincias colindantes. Los criterios establecidos se muestran en el apartado sucesivo. El resultado se muestra en la siguiente figura, para mayor detalle consultar los mapas recogidos en el Anexo 3 "Mapas".

Una vez creadas y homogeneizadas todas las capas vectoriales, se procede a la creación de la matriz logística (como tabla atributiva asociada a la información geométrica de los tramos) mediante operaciones de relaciones espaciales entre las capas.

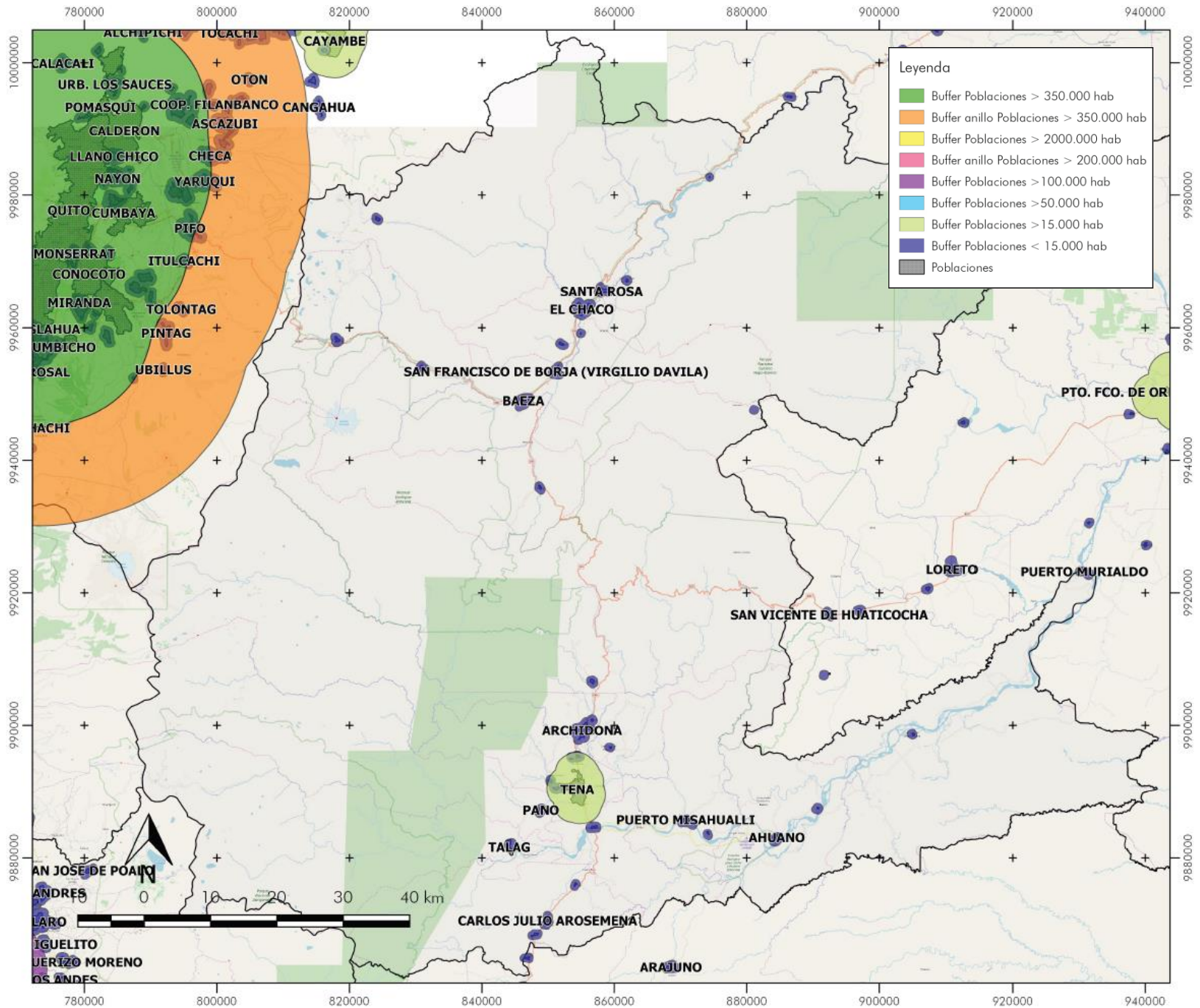
Los resultados se exportan a Excel, donde se asignan los pesos logísticos necesarios para la obtención del vector de categorización logística de cada tramo. Todo ello se denomina Matriz Multicriterio. Con la Matriz Multicriterio es posible analizar los tramos de vías resultantes de la homogeneización de la base de datos, atendiendo a cada criterio. Para ello se emplea la siguiente formulación conceptual:

$$IL_{tr} = C_{tr} \times \sum_{i,j} \left\{ K_i \times M_j \times \frac{e_{tri}}{e_{Ti}} \right\}$$

Donde:

- IL_{tr} = Peso logístico del tramo **tr**.
- C_{tr} = Coeficiente por tipo de carretera.
- K_i = Peso logístico de la actividad/infraestructura **i**
- M_j = Indicador de producción **j**
- e_{tri} = Conteo de actividades/infraestructuras del tipo **i** asociadas al tramo **tr**.
- e_{Ti} = Conteo total de actividades del tipo **i**.

Figura 15. Buffer de influencia de las poblaciones en la provincia de Napo. Elaboración propia



7.2.2. Criterios de ponderación

7.2.2.1. Criterio 1: Tipo de Vía

La tipología de la vía atiende a un criterio de clasificación meramente administrativo y define las vías como red de comunicación entre provincias, cantones, parroquias y/o asentamientos humanos de diversa índole y población. Es por este motivo, que se ha estimado conveniente utilizar esta clasificación para establecer las áreas de influencia de las vías, cuya explicación se llevará a cabo en el capítulo siguiente. En la siguiente tabla se recoge la clasificación de las vías, con un código asignado, así como los buffers de influencia que se han establecido para la asignación geométrica de atributos logísticos. Los buffers de influencia se han establecido atendiendo a criterios cualitativos. También se aprecia el peso (influencia) establecido para cada tipo de vía.

Tabla 30. Buffers y pesos de los tipos de vía. - Fuente: CONGOPE, MAGAP. Elaboración propia

ID tipo Vía	Tipo de Vía	Buffer influencia (m)	PESO (%)
1	INTERCONEXIÓN PROVINCIA - PROVINCIA	5000	30%
2	INTERCONEXIÓN CANTÓN - CANTÓN	1500	10%
3	INTERCONEXIÓN PARROQUIA - PARROQUIA	1000	8%
4	INTERCONEXIÓN CABECERA PARROQUIAL - ASENTAMIENTO HUMANO	500	6%
5	INTERCONEXIÓN ASENTAMIENTO HUMANO - ASENTAMIENTO HUMANO	500	5%
6	INTERCONEXIÓN VIA ESTATAL - CABECERA CANTONAL	3500	25%
7	INTERCONEXIÓN VIA ESTATAL - CABECERA PARROQUIAL	2500	15%
8	INTERCONEXIÓN VIA ESTATAL - ASENTAMIENTO HUMANO	2500	15%
9	OTRAS	200	1%

7.2.2.2. Criterio 2: Infraestructura Logística

Se trata de la información logística recopilada, enviada por CONGOPE, que ha sido analizada y homogeneizada para poder efectuar las operaciones oportunas para su correcta inclusión en la matriz logística. Se ha realizado una distinción de cada una de ellas atendiendo a la producción de cada elemento. La agrupación se ha realizado estableciendo los indicadores productivos que incluía la información de partida. Esta información se muestra en la siguiente tabla, donde se pueden observar los campos:

- Actividad: Nombre de la actividad/infraestructura logística numerada por orden de ejecución.
- Indicador Productivo: clasificación de la infraestructura atendiendo al volumen/tamaño de producción.
- Código: Código de identificación asignado para la simplificación de la ejecución de la matriz logística.
- Peso actividad: Peso otorgado a la actividad infraestructura logística, sobre 100.
- Multiplicador indicador productivo: Coeficiente de ponderación por tamaño productivo.

Tabla 31. Pesos y multiplicadores de la infraestructura logística. - Fuente: CONGOPE, MAGAP. Elaboración propia.

ACTIVIDAD	INDICADOR PRODUCTIVO	CÓDIGO	PESO ACTIVIDAD	MULTIPLICADOR INDICADOR PRODUCTIVO
01.CENSO PALMICULTOR	PEQUEÑO	pal_peq	4,00%	0,25
	MEDIANO	pal_med		0,5
	GRANDE	pal_gran		1
02.CATASTRO BANANERO	MUY PEQUEÑO	ban_mpeq	4,00%	0,1
	PEQUEÑO	ban_peq		0,25
	MEDIANO	ban_med		0,5
	GRANDE	ban_gran		0,75
	MUY GRANDE	ban_mgran		1
03.CATASTRO FLORÍCOLA	PEQUEÑO	flo_peq	4,00%	0,25
	MEDIANO	flo_med		0,5
	GRANDE	flo_gran		1
04.CENSO PORCÍCOLA	PEQUEÑO	por_peq	4,00%	0,25
	MEDIANO	por_med		0,5
	GRANDE	por_gran		0,75
	MUY GRANDE	por_mgran		1
05.CENSO AVÍCOLA	MUY PEQUEÑO	avi_mpeq	4,00%	0,1
	PEQUEÑO	avi_peq		0,25
	MEDIANO	avi_med		0,5
	GRANDE	avi_gran		0,75
	MUY GRANDE	avi_mgran		1
06.AGROTURISMO	UNIDAD	agt_ud	0,00%	1
07.CANASTA	UNIDAD	can_ud	1,00%	1
08.FERIA	UNIDAD	fer_ud	1,00%	1
09.TIENDA	UNIDAD	tien_ud	0,50%	1
10.VENTA EN FINCA	UNIDAD	vfin_ud	0,50%	1
11.ACOPIO GANADO	UNIDAD	agan_ud	1,00%	1

ACTIVIDAD	INDICADOR PRODUCTIVO	CÓDIGO	PESO ACTIVIDAD	MULTIPLICADOR INDICADOR PRODUCTIVO
12.ACOPIO LECHE	Información no disponible	alech_ndis	1,00%	0,1
	PEQUEÑO	alech_peq		0,25
	MEDIANO	alech_med		0,5
	GRANDE	alech_gran		0,75
	MUY GRANDE	alech_mgran		1
13.ALIMENTOS BALANCEADOS	MUY PEQUEÑO	albal_mpeq	0,50%	0,1
	PEQUEÑO	albal_peq		0,25
	MEDIANO	albal_med		0,5
	GRANDE	albal_gran		0,75
	MUY GRANDE	albal_mgran		1
14.FAENAMIENTO	UNIDAD	faen_ud	1,00%	1
15.EXTRACTORA ACEITE	PEQUEÑO	exac_peq	2,00%	0,25
	MEDIANO	exac_med		0,5
	GRANDE	exac_gran		1
16.INDUSTRIA LACTEA	MUY PEQUEÑO	ilech_mpeq	2,00%	0,1
	PEQUEÑO	ilech_peq		0,25
	MEDIANO	ilech_med		0,5
	GRANDE	ilech_gra		0,75
	MUY GRANDE	ilech_mgran		1
17.INGENIO AZUCARERO	MUY PEQUEÑO	inaz_mpeq	2,00%	0,1
	PEQUEÑO	inaz_peq		0,25
	MEDIANO	inaz_med		0,5
	GRANDE	inaz_gran		0,75
	MUY GRANDE	inaz_mgran		1
18.MOLINO EMPRESARIAL	MUY PEQUEÑO	mole_mpeq	2,00%	0,1
	PEQUEÑO	mole_peq		0,25

ACTIVIDAD	INDICADOR PRODUCTIVO	CÓDIGO	PESO ACTIVIDAD	MULTIPLICADOR INDICADOR PRODUCTIVO
	MEDIANO	mole_med		0,5
	GRANDE	mole_gran		0,75
	MUY GRANDE	mole_mgran		1
19.INSEMINACION ARTIFICIAL	PEQUEÑO	insar_peq	1,00%	0,25
	MEDIANO	insar_med		0,5
	GRANDE	insar_gran		1
20.PILADORA	MUY PEQUEÑO	pila_mpeq	3,50%	0,1
	PEQUEÑO	pila_peq		0,25
	MEDIANO	pila_med		0,5
	GRANDE	pila_gran		0,75
	MUY GRANDE	pila_mgran		1
21.PASTOS Y FORRAJES	Información no disponible	pyfo_ndis	0,50%	0,1
	PEQUEÑO	pyfo_peq		0,25
	MEDIANO	pyfo_med		0,5
	GRANDE	pyfo_gran		0,75
	MUY GRANDE	pyfo_mgran		1
22.AEROPUERTOS	UNIDAD	aero_ud	5,00%	1
23.MERCADOS URBANOS	UNIDAD	murb_ud	2,00%	1
24.ESTACION PESAJE	UNIDAD	epes_ud	0,50%	1
25.ESTACION PEAJE	UNIDAD	epea_ud	0,00%	1
27.FERIA GANADERA	UNIDAD	fgan_ud	1,00%	1
28.PASOS FRONTERIZOS	UNIDAD	pfro_ud	1,00%	1
30.PUERTO FLUVIAL	UNIDAD	pflu_ud	3,00%	1
31.ALMACENES SINAGAP	UNIDAD	asin_ud	2,00%	1
33.CONEXION RED ESTATAL	UNIDAD	cest_ud	8,00%	1
34.CENTRO SALUD	UNIDAD	csal_ud	8,00%	1

ACTIVIDAD	INDICADOR PRODUCTIVO	CÓDIGO	PESO ACTIVIDAD	MULTIPLICADOR INDICADOR PRODUCTIVO
35.CENTRO EDUCACION	UNIDAD	cedu_ud	8,00%	1
36.SERVICIOS SOCIALES	UNIDAD	ssoc_ud	5,00%	1
26.ESTACION TRANSPORTE	UNIDAD	etra_ud	4,00%	1
29.PUERTO CARGA	UNIDAD	pcar_ud	5,00%	1

7.2.2.3. Criterio 3: Población

Otro criterio relevante, por su influencia en la matriz logística, es la concentración de población en núcleos urbanos. Se ha de tener en cuenta, que se trata de centros de generación de viajes, y ocupan una posición predominante como origen y destino de los procesos productivos de las provincias y del país. Las vías cercanas a las concentraciones de población se han de priorizar, debido a la existencia y/o potencialidad de tráfico de mercancías y pasajeros. Es por ello que, se han establecido unos buffers variables de influencia de los núcleos urbanos, proporcionales a la población, distinguiendo las siguientes categorías:

- Categoría 1: Poblaciones > 350.000 habitantes. Buffer interior y buffer exterior.
- Categoría 2: Poblaciones > 200.000 habitantes. Buffer interior y buffer exterior.
- Categoría 3: Poblaciones > 100.000 habitantes. Buffer único.
- Categoría 4: Poblaciones > 50.000 habitantes. Buffer único.
- Categoría 5: Poblaciones > 15.000 habitantes. Buffer único.
- Categoría 6: Poblaciones < 15.000 habitantes. Buffer único.

Tabla 32. Multiplicadores de vías próximas a poblaciones. - Fuente: CONGOPE, MAGAP. Elaboración propia

Código	Vías	Multiplicador del Peso Logístico
pob_1a	vías cercanas* a Poblaciones > 350.000 habitantes	1,00
pob_2a	vías cercanas a Poblaciones > 200.000 habitantes	0,60
pob_1b	vías en las proximidades de Poblaciones > 350.000 habitantes	0,70
pob_2b	vías en las proximidades de Poblaciones > 200.000 habitantes	0,50
pob_3	vías cercanas a Poblaciones > 100.000 habitantes	0,40
pob_4	vías cercanas a Poblaciones > 50.000 habitantes	0,30
pob_5	vías cercanas a Poblaciones > 15.000 habitantes	0,20
pob_6	vías cercanas a Poblaciones < 15.000 habitantes	0,10

*Entendiendo como cercanas aquellas incluidas en un radio interno de influencia, y como próximas aquellas situadas entre este primer radio interno y otro externo.

Paralelamente, se crearon nuevas capas vectoriales atendiendo a los indicadores productivos de cada actividad/infraestructura. Estos indicadores productivos se encontraron en parte de la información inicial (ya fuera como áreas de explotación o como volumen/cantidad de producción/almacenamiento). Para aquellas actividades que no disponían de indicadores productivos, pero sí de volúmenes o áreas, se estableció una categorización lógica (Recogida en la tabla del capítulo anterior).

Las infraestructuras como puertos de carga, puertos fluviales, aeropuertos y estaciones de transporte, se analizaron independientemente ya que, se consideró que la influencia de estos dependía del volumen de pasajeros/mercancías transportados. En este tipo de instalaciones se producen rupturas de carga de mercancía que llega de muchos orígenes y se distribuye a múltiples destinos. Es por ello por lo que se han establecido unos buffers de influencia a partir de esta información (siempre que se dispusiera de ella).

8. PROYECCIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN

8.1. VISIÓN

De contar con los recursos necesarios en 2023 el Gobierno Provincial contará con un sistema vial provincial de calidad, eficiente, sostenible y seguro, que brinde una adecuada integración y articulación territorial, que apoye al desarrollo productivo, económico y social de la provincia, que sea equitativo y ambientalmente sostenible, que sea confiable y asegure una rápida accesibilidad a todos los ciudadanos, y principalmente que sea constituya como el eje fundamental del modelo de desarrollo económico de la provincia.

8.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Elevar la calidad del servicio del sistema vial provincial, garantizando una operación adecuada, elevando, en promedio, la calidad del servicio de las vías y redes viales cantonales / parroquiales.
- Mejorar la competitividad provincial mediante la reducción de costos de transporte y tiempos de viaje, así como brindando una mayor accesibilidad a las zonas de producción. Priorizar corredores y ejes viales productivos, así como su interconexión a mercados.
- Brindar mayor accesibilidad e integración interna, mejorando la cobertura de la red vial provincial, principalmente a zonas de menor desarrollo y a centros de servicios mejorando su inclusión social.
- Conservar el patrimonio vial provincial mediante políticas de conservación vial que otorgue prioridad al mantenimiento preventivo, considerando que éste es una actividad eficaz para la preservación de las inversiones efectuadas y garantizar una transitabilidad adecuada en la red vial provincial.
- Reducir el impacto ambiental del sistema vial provincial y de las intervenciones nuevas en proyectos de inversión en la provincia.
- Mejorar el nivel de seguridad en la red vial provincial, mediante una señalización y demarcación adecuada para prevenir la accidentabilidad.

8.3. POLÍTICAS DE INTERVENCIÓN

- Eficiencia del servicio. - mejorar la calidad del servicio y brindar accesibilidad a centros poblados y centros de producción, así como reducir los costos de transporte, lo que favorece la actividad económica y el desarrollo provincial.
- Racionalizar y jerarquizar los distintos ejes viales estratégicos en que debe estructurarse el sistema vial provincial.
- Apoyo a las actividades económicas y productivas de la provincia. - Mejorar los accesos a las áreas para utilizar sus recursos naturales, facilitar el traslado de insumos y productos de los procesos productivos incluyendo las actividades turísticas. Apoyar el desarrollo de corredores productivos y comerciales de la provincia.
- Desarrollo armónico del territorio. - apoyo a la organización del espacio físico provincial por medio de la malla vial y corregir la descompensación que aun existan. Mejorar y aumentar el número de puntos de unión con la red vial estatal, lo que integra la provincia en el conjunto territorial nacional. Mejorar la accesibilidad de los núcleos de población potenciando la función de centros poblados de suministro de servicios, así como a la capital provincial y centros más importantes.
- Inclusión y equidad social. - aproximando la sociedad rural a la urbana e intentando cambiar la tendencia de la evolución de la población en los últimos tiempos mediante una accesibilidad adecuada. Contribuir a la mejora de la calidad de vida favoreciendo su integración física e integración provincial, regional y nacional. Mejorar la seguridad vial en el conjunto del sistema vial provincial.

- Organización y gestión. - elaborar un instrumento de gestión que permita al Gobierno Provincial, ordenar y planificar actuaciones estratégicas mediante programas de inversiones acorde con la necesidad de la provincia.
- Empleo de tecnologías acordes con las necesidades y requerimientos. – mejoramiento del sistema vial provincial, acorde con los niveles de tráfico existente y su proyección respecto a la dinámica provincial. Adecuar las características geométricas de las calzadas y la superficie de rodadura de las vías al tráfico y las limitaciones que pueda imponer la topografía.
- Medio Ambiente. - integrar los intereses económicos, sociales y ambientales en la gestión vial de la provincia, pilares que deben reforzarse mutuamente para garantizar el desarrollo sostenible. Reducir los impactos negativos que se puedan producir con los nuevos proyectos viales especialmente en espacios naturales protegidos.

9. CATEGORIZACIÓN ESTRATÉGICA DE EJES VIALES

9.1. METODOLOGÍA

En primer lugar, es preciso recordar la metodología general del proyecto y sus fases para poder contextualizar el presente apartado. De forma resumida, hasta este momento se han llevado a cabo los siguientes procesos: inicialmente se realizó un Inventario de la Red Vial Provincial del Ecuador; a partir de este inventario de atributos físicos, económico-productivos, sociales y ambientales, se realizó una BBDD (Base de Datos) homologada, de manera que se estableció la misma estructura entidad-relación y diccionario de datos de forma homogeneizada; posteriormente se realizó un diagnóstico de la Red Vial, para evaluar el estado actual de la misma; por último, a partir de análisis GIS, se realizó una caracterización técnica, geopolítica, económica y logística, con el objetivo de evaluar la importancia global (peso) de cada una de las vías y tramos viales que conforman la Red. Llegados a este punto, en la presente fase se llevará a cabo una categorización estratégica de ejes viales, agrupando las vías en tres grupos específicos (corredores prioritarios estratégicos, corredores secundarios y otras vías), para poder llevar a cabo la Estrategia Provincial y satisfacer los lineamientos estratégicos y políticas de inversión. En la siguiente figura, se describe el estado de avance de la metodología global del proyecto en cuanto al presente apartado.

Figura 16. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Evaluación técnico-económica con HDM-4. Elaboración propia.



La matriz multicriterio elaborada (descrita en el apartado anterior), ha asignado a cada tramo homogéneo de la red provincial un peso logístico en función de los criterios previamente indicados. Esto supone la caracterización técnica, geopolítica, económica, social y logística de la red vial (en adelante caracterización logística) y sirve como base para la categorización de la red vial.

Con los resultados obtenidos de la caracterización de la red vial se clasifican las carreteras de acuerdo con su importancia logística en:

- Importancia logística muy alta
- Importancia logística alta
- Importancia logística media
- Importancia logística baja
- Importancia logística muy baja

Esta importancia logística se define por la comparación del valor de peso logístico de cada carretera con el máximo a nivel provincial. Para el cálculo de este máximo se excluyen los valores extremos de peso logístico, es decir, aquellos que son significativamente mayores que el resto. Estos valores extremos constituyen la clasificación “importancia logística muy alta” y su comparación con el valor máximo representativo de la provincia será mayor al 100%.

Tienen una importancia logística alta aquellas carreteras cuyo peso logístico suponga un 100-75% del valor máximo provincial. Un 75-50% para las de importancia logística media, 50-25% para importancia logística baja y menos del 25% para importancia logística muy baja.

Al realizarse esta comparación a nivel provincial, el rango de peso logístico que incluye cada una de las categorías varía en función de la provincia estudiada, ya que el valor máximo de peso logístico es diferente en cada una de ellas.

En el caso concreto de la provincia de Napo la clasificación ha sido establecida de la siguiente forma:

Tabla 33. Clasificación según importancia logística de las carreteras

Importancia logística	Peso logístico	%
Muy alta	50 – 30	+ 100
Alta	30 – 20	100 – 75
Media	20 – 15	75 – 50
Baja	15 – 10	50 – 25
Muy baja	10 – 0	25 – 0

Además de la importancia logística, para la categorización de la red, se sigue el criterio de cohesión territorial. La cohesión territorial puede definirse como un principio para las actuaciones públicas, encaminadas a lograr objetivos como la cohesión social y la justicia espacial (acceso equitativo a servicios y equipamientos). Se busca la coherencia interna del territorio y una mejor conectividad con territorios vecinos.

En base a todo lo descrito anteriormente la red vial se categoriza en:

- Corredores prioritarios
- Corredores secundarios
- Otros

Los corredores prioritarios atienden sobre todo a una visión estratégica, tanto a nivel provincial como estatal. Se consideran corredores prioritarios aquellos que facilitan la conexión entre diferentes provincias y fomentan la articulación del territorio. Se busca, por tanto, la conexión entre cabeceras cantonales, entre sí y con la capital provincial, fomentando la intercantonalidad y la inclusión de otras poblaciones de menor importancia. Además, se incluirán dentro de los corredores prioritarios las vías de prioridad logística media – muy alta que supongan un corredor logístico, así como los accesos a puertos y aeropuertos.

Los corredores secundarios satisfacen el criterio de equidad social y procuran que la mayoría de la población tenga acceso a los servicios básicos. Están constituidos por carreteras de prioridad media – muy baja, conectan las poblaciones dispersas con cabeceras parroquiales u otras localidades para mejorar el acceso a servicios básicos.

9.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN LOGÍSTICA

En base a lo expuesto en la metodología se procede al análisis de los resultados obtenidos en la caracterización logística.

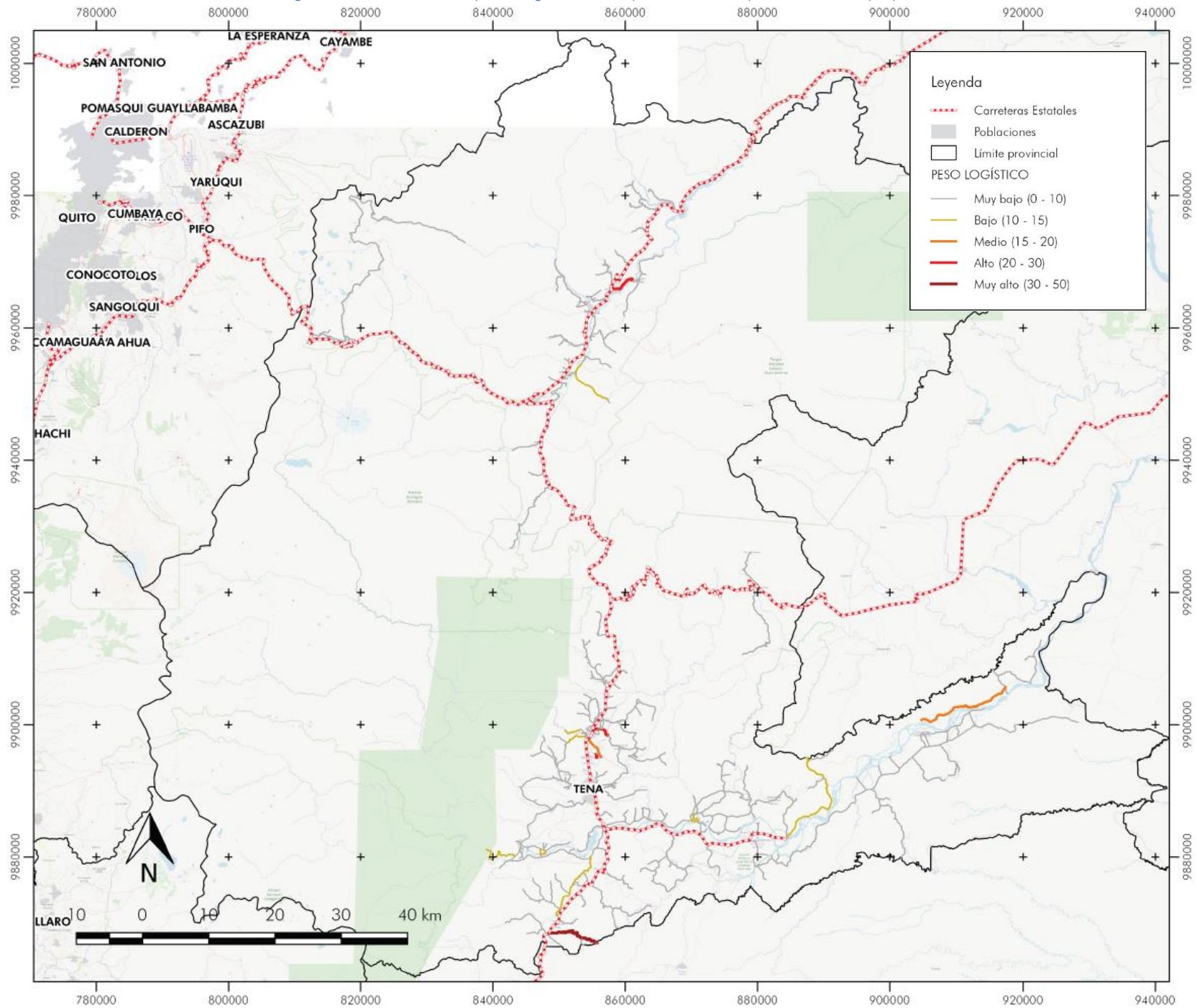
La red vial provincial de Napo tiene una distribución ramificada a partir de las vías estatales que atraviesan la provincia. Con unos valores de pesos logísticos generalmente medios y bajos, los valores más altos se concentran en las inmediaciones de las poblaciones de mayor envergadura.

La actividad económica se concentra alrededor de las vías estatales E-45 y E-20 a lo largo de su recorrido por la provincia, en sus inmediaciones se pueden encontrar distintas explotaciones ganaderas (granjas avícolas

y porcícolas) así como centros de faenamiento en Carlos Julio Arosemena Tola, Tena, Archidona y El Chaco, e industrias lácteas en Cotundo. Los centros de distribución y almacenamiento se encuentran distribuidos sobre los ejes viales estatales.

En la siguiente figura se muestra el mapa de calor generado, para un mayor detalle consultar los mapas recogidos en el Anexo 3 "Mapas".

Figura 17. Distribución de pesos logísticos en la provincia de Napo. Elaboración propia



9.3. CATEGORIZACIÓN VIAL

9.3.1. Visión Estratégica Provincial

En base a los resultados obtenidos del análisis de la caracterización logística de la red vial de Napo, se procede a elaborar una estrategia de actuación de cara a categorizar la red vial.

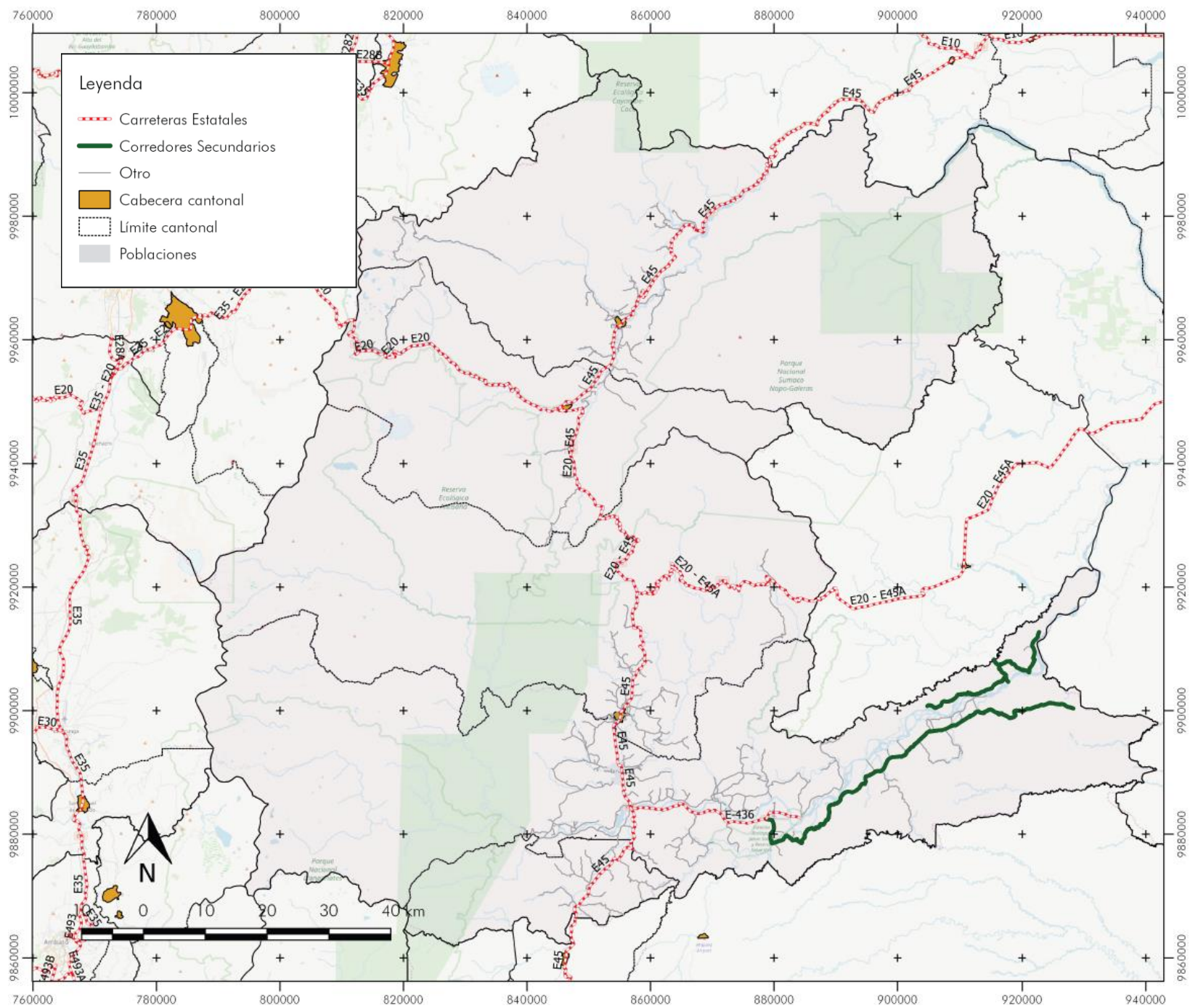
En primer lugar, a nivel estatal, se ha buscado la mejora de las conexiones entre provincias, ya que como se ha comentado con anterioridad, una correcta articulación del territorio fomenta el desarrollo y cohesión social. Las conclusiones extraídas son las siguientes:

Napo es atravesada por las vías estatales E – 45 y E – 20, estas son consideradas corredores arteriales y por lo tanto gozan de una accesibilidad y estándares adecuados. La vía E – 20, también conocida como Transversal Norte, discurre por las provincias de Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha y Orellana. La vía E – 45, Troncal Amazónica, pasa por Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Estas dos vías estatales se conectan en Napo a la altura de Baeza.

En cuanto a estrategias a nivel provincial, uno de los objetivos principales para lograr una correcta cohesión territorial es el de lograr la mayor conexión posible entre cabeceras cantonales y la capital provincial. La mayoría de las poblaciones de la provincia se encuentran atravesadas por una vía estatal, estando todas las cabeceras cantonales conectadas entre sí y con la capital provincial.

Por todo ello se considera que las funciones destinadas a los Corredores Prioritarios Estratégicos son asumidas por la red vial estatal, y, por tanto, no se considera necesaria la definición de este tipo de corredor. Ya que, a nivel estatal, se considera suficiente el grado de interconexión de Napo con las provincias limítrofes. Además, la red vial provincial existente no permite realizar mejoras en este aspecto. A nivel provincial, las principales localidades y poblaciones se encuentran conectadas y ubicadas sobre vías estatales, que, como se ha comentado con anterioridad, se suponen con unos estándares de calidad adecuados. Desde el punto de vista productivo, las carreteras con mayor peso a nivel provincial no conforman ningún corredor logístico que pueda considerarse prioritario. Se han definido por tanto 2 corredores secundarios, el resto de la red ha sido catalogada como “Otros”. A continuación, se detallan las carreteras que conforman cada corredor y la motivación individual de cada uno de ellos. Para un mayor detalle de las figuras expuestas a continuación consultar el Anexo 3 “Mapas”.

Figura 18. Categorización de la red vial de Napo



9.3.2. Corredores Secundarios

9.3.2.1. Corredor Secundario (1). San José Chonta Punta

Este eje mejora la articulación del territorio de Napo y fomenta la cohesión social al acercar a la población de la zona a la capital provincial y el resto de cabeceras cantonales a través de la E – 436.

Figura 19. Corredor Secundario (1). Elaboración propia

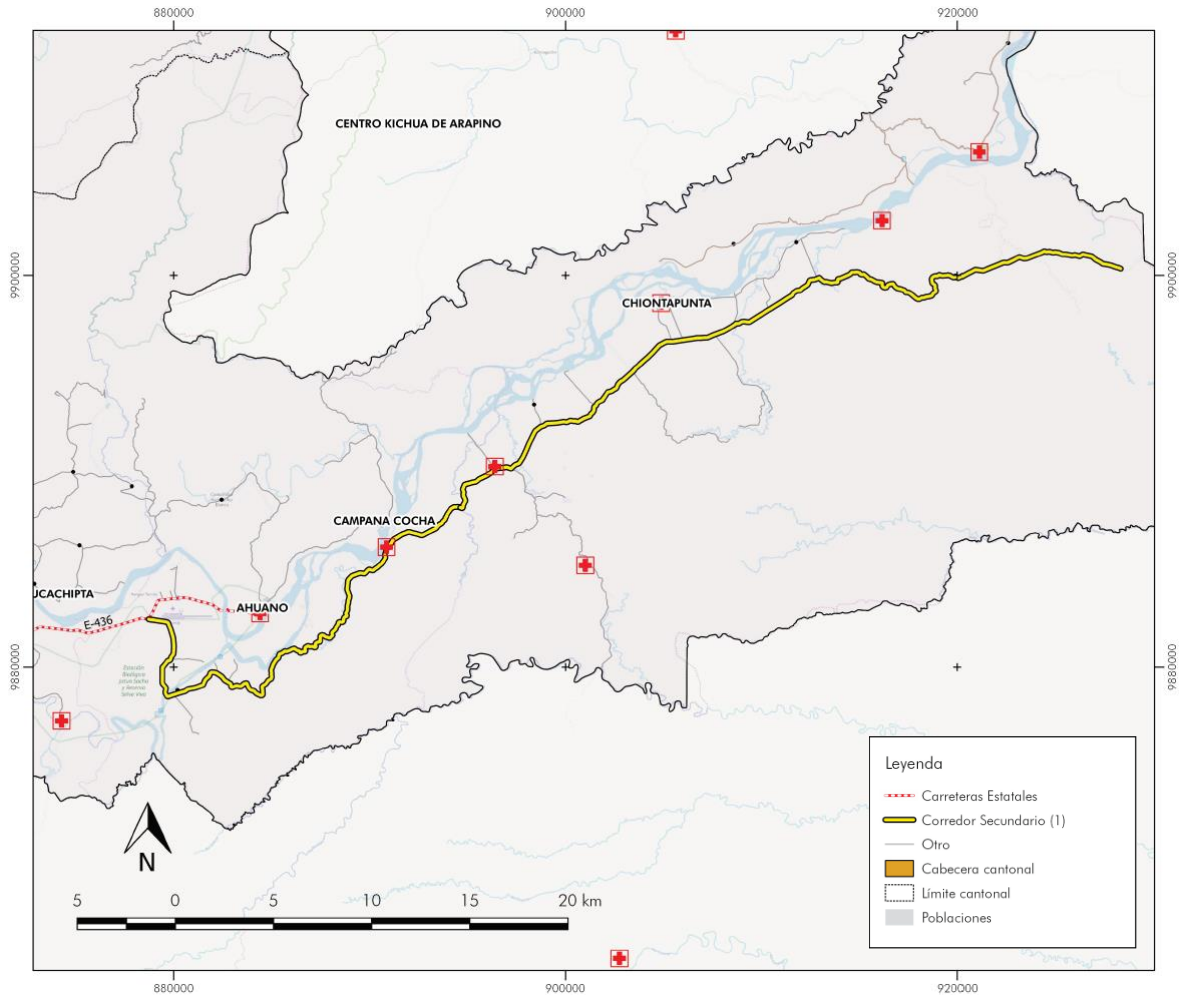


Tabla 34. Características Corredor Secundario (1). Elaboración Propia

ID	Código	Cantón	Parroquia	Tipo superficie	Estado	Longitud
13-S01-01	P153-196-1	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	28,60
13-S01-02	P153-196-2	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	42,05

9.3.2.2. Corredor Secundario (2). Frontera con Provincia de Orellana

Corredor creado para aumentar la accesibilidad de la zona, que se encuentra aislada, mediante la continuación de dicho corredor en la Provincia de Orellana a través de la vía estatal E – 20.

Figura 20. Corredor Secundario (2). Elaboración propia

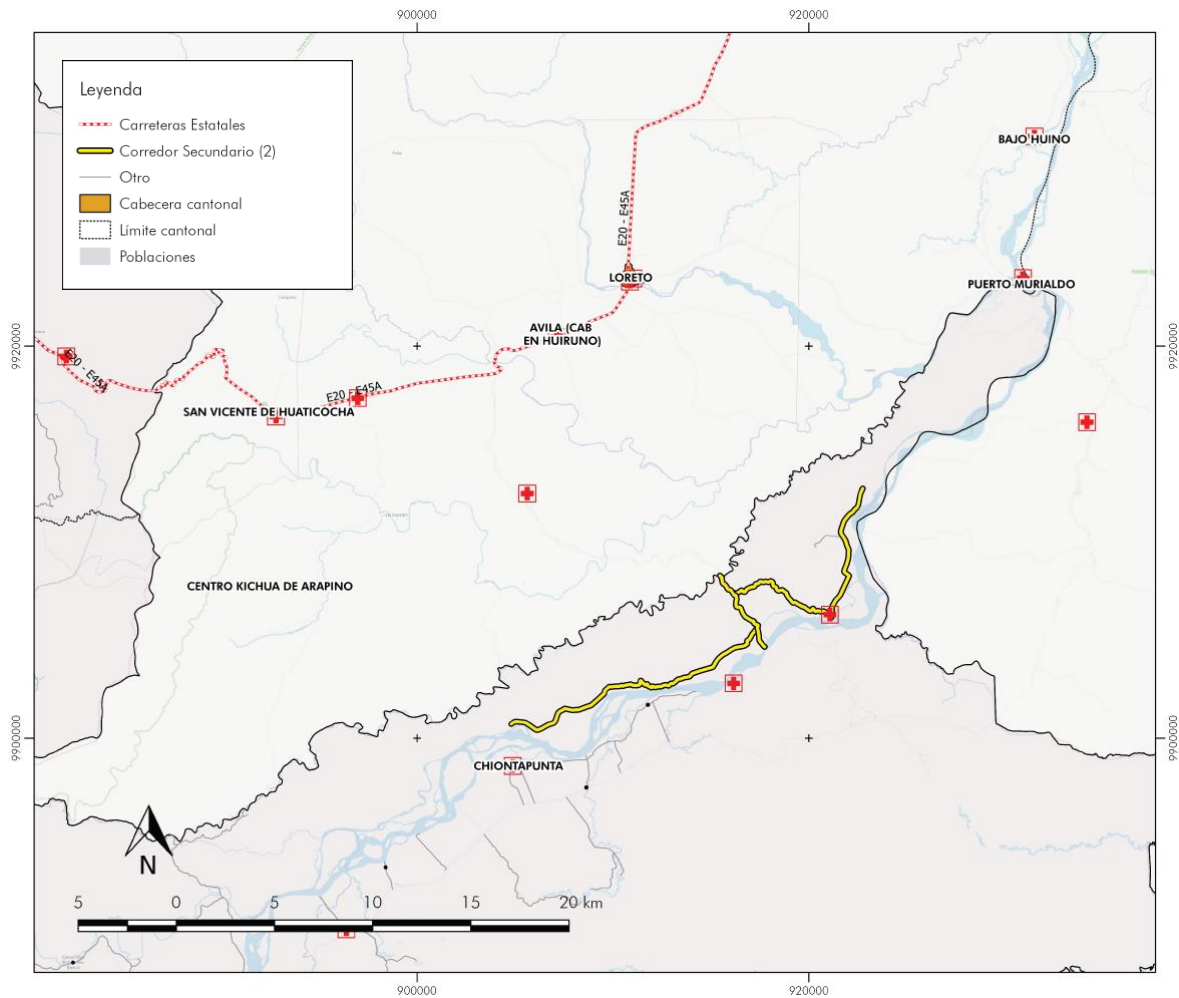


Tabla 35. Características Corredor Secundario (2). Elaboración Propia

ID	Código	Cantón	Parroquia	Tipo Superficie	Estado	Longitud
13-S02-01	P155-213-1	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	15,46
13-S02-02	P159-212-1	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	13,93

9.3.3. Otros

La categoría otros la componen las vías que no han sido catalogadas como corredores prioritarios estratégicos o como corredores secundarios. Las características de estas vías se encuentran recogidas en el Anexo 7.

10. BASES CONCEPTUALES DE LA GESTIÓN DE CARRETERAS

El administrador de una Red Vial Provincial se ve obligado a responder una serie de cuestiones sobre las intervenciones que se deben realizar en la red vial a su cargo y poder sustentar sus planteamientos sobre lo que se debe llevar a cabo, tener certeza que las inversiones planteadas son las mejores inversiones, que los proyectos tienen razón de ser. Por otra parte, la limitación en la disponibilidad presupuestal obliga a tener criterios de priorización y a conocer cuál es el impacto de las restricciones presupuestales en el futuro de la red.

La historia de las intervenciones en las redes viales presenta tres modalidades o grados de evolución en relación con el modo en cómo se deciden las inversiones.

En primer término, la realización de intervenciones en función de ir cubriendo las emergencias que se van presentando, esta modalidad usualmente implica grandes trabajos de restauración y reconstrucción y es denominada "*Respuesta a la crisis*".

En segundo lugar, y con un grado superior en el modo de decisión, están aquellos proyectos que son determinados como respuesta a la condición de un sector de la red, y tiene además un estudio económico que lo justifica. El procedimiento llevado a cabo brinda certeza de que la decisión de invertir es adecuada para el tramo, pero deja dudas sobre si esa es la mejor inversión que se puede hacer en la Red Vial Provincial. Esta modalidad se denomina "*Respuesta a la condición con estudio económico*" y opera en función de las necesidades técnicas observadas, los niveles de servicio aceptables y los recursos disponibles.

Por último, se encuentra la modalidad denominada de "*Eficiencia técnica y económica*", en esta modalidad se tienen en cuenta todos los tramos de la red vial y se determinan las intervenciones que se deben hacer con el objetivo de minimizar los costos totales del transporte para la sociedad. Este modelo permite pues no sólo saber que los niveles de intervención planteados para un tramo son adecuados, sino también tener certeza de que es la mejor intervención que se puede hacer en dicho tramo teniendo en cuenta las necesidades de toda la Red Vial Provincial.

10.1. ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS VIALES

Los costos totales de transporte para la sociedad los componen los costos de la Agencia Vial (Provincia) y los costos de los usuarios de la carretera. Los costos de la Agencia por su parte los componen los costos de construcción, los costos de operación y mantenimiento y costos de funcionamiento, en tanto los costos de los usuarios están conformados por los costos de operación de los vehículos que circulan, el tiempo de los pasajeros y la carga, y los accidentes.

Los denominados "*modelos de deterioro*" permiten conocer cómo evolucionará en el transcurso del tiempo la condición de un pavimento. Esto es posible conocerlo para una multiplicidad de tipos de pavimentos, tipos de intervenciones, condiciones climáticas, condiciones de tránsitos etc.

El conocimiento de la evolución de la condición del pavimento hace posible determinar con buena aproximación en qué momento el pavimento llega al final de su vida útil, lo cual indica la necesidad de rehabilitarlo o hacer un mejoramiento, es decir, el modelo permite estimar las necesidades de inversión y mantenimiento.

Existen por otra parte modelos que permiten correlacionar los costos de los usuarios con la condición del pavimento, es decir para diferentes tipos de vehículos es posible conocer cuál es el consumo de combustible, lubricantes, neumáticos etc. Ello permite en cada año estimar cuales son los costos de operación de los usuarios del camino. Sabiendo la cantidad y tipo de vehículos que circulan por el camino y cuáles son los costos de estos para cada condición, es posible anualmente conocer los costos de los usuarios.

La conveniencia de un proyecto individual es determinada mediante su comparación con otras alternativas, todas las cuales deber ser comparadas con una alternativa de referencia denominada "*alternativa base*" o "*situación sin proyecto*". El procedimiento para comparar dos alternativas de intervención es determinar cuál de ellas tiene menores costos totales para la sociedad. No obstante, debido a la limitación

presupuestal, siempre se produce que la mejor condición de servicio de las vías ocasione los menores costos para los usuarios.

Posteriormente, resta solo evaluar qué opción representa menores costos para la sociedad en su conjunto, esto se hace determinando si los menores costos que tienen los usuarios por tener un pavimento de mejores condiciones de servicio superan a los mayores costos que tiene la agencia por hacer intervenciones más importantes, es decir, determinar si los beneficios superan a los costos.

Por lo tanto, para la planificación de intervenciones en una red vial, deben seleccionarse las alternativas para cada tramo de la red que combinada con las intervenciones en el resto de los tramos de la red maximizan los beneficios para la sociedad, en términos de ahorro de costes de operación (beneficios) versus costos de inversión para la agencia.

10.1.1. Planificación

El producto generado por la Planificación es un programa de intervenciones, esto es un listado de obras y actividades de mantenimiento en la red vial para los siguientes 15 años, dicho listado lo componen las intervenciones, su costo estimado e indicadores de desempeño esperado.

El Plan elaborado es una referencia que establece una visión de largo plazo, y con frecuencia es el instrumento para mostrar, con bases sólidas, las necesidades presupuestales ante quienes asignan presupuesto.

Los logros que se hagan en la gestión presupuestal determinarán ajustes en el Plan Vial y establecerán, por otra parte, un Programa de intervenciones para los siguientes 4 a 5 años.

En la fase de Programación es tenida en cuenta la disponibilidad presupuestal (recursos propios, aportes del gobierno central, financiamiento externo etc.) lo que permite tener certeza que las intervenciones planteadas cuentan (al menos en primera instancia) con los recursos para su ejecución.

El conocer el programa de intervenciones con una anticipación de hasta cuatro o cinco años determina que muchos de los procesos que usualmente dilatan el inicio de actividades o dificultan la ejecución de las mismas, puedan ser resueltos sin problema por tener identificadas las necesidades con suficiente antelación, los casos más frecuentes que se presentan son referidos al presupuesto, la preinversión, el diseño y la ejecución.

En relación con el presupuesto, la programación permite contar un presupuesto no sólo para el año inmediato posterior sino para los tres o cuatro años siguientes ya que se conocen las intervenciones, los montos estimados de las mismas y sus prioridades, lo cual habilita a gestionar las partidas presupuestales necesarias con tiempo suficiente.

Cabe aclarar que el proceso de planificación es continuo y debe (periódicamente) ser ajustado en función de los resultados en las intervenciones realizadas. Una variación en los precios de referencia o una modificación en los tiempos previstos que se realizarían las obras determinarán la necesidad de ajustar la planificación, en tal sentido es importante destacar la trascendencia que tiene el hacer un adecuado seguimiento de los resultados obtenidos con las intervenciones en relación con los resultados que fueron previstos en la fase de planificación.

La preinversión es frecuentemente percibida como un proceso administrativo que atenta contra la ejecutividad en lugar de comprenderse que es un mecanismo que brinda certeza sobre la conveniencia de la inversión considerada, esa percepción está asociada a que usualmente el camino crítico para ejecutar una intervención pasa por la fase de preinversión. La planificación permite conocer con antelación los proyectos, lo cual habilita iniciar la fase de preinversión con la suficiente antelación como para que el camino crítico para el inicio de una intervención no pase por esta fase, permitiendo una adecuada verificación de pertinencia del proyecto sin afectar los tiempos.

Los tiempos demandados por las gestiones administrativas requeridas por el diseño de un proyecto vial en ocasiones, y en forma indirecta, atentan contra la calidad del diseño por acortarse (muchas veces en forma excesiva) los tiempos para el desarrollo del mismo. En este caso, como para la preinversión, el

conocimiento con suficiente antelación de proyectos que son necesarios diseñar permite evitar extremos como los mencionados anteriormente.

En la fase de ejecución uno de los mecanismos que se encuentra con cierta frecuencia es la reducción al mínimo de los tiempos para la presentación de ofertas, el acortamiento de los tiempos determina incertidumbres en los oferentes, quienes en ocasiones no disponen del tiempo necesario para evaluar fehacientemente todos los requerimientos establecidos en los pliegos de condiciones, esto se traduce en mayores precios en las ofertas presentadas. Como en los procesos anteriores el conocer con anticipación los proyectos a licitar permite proveer a los contratistas e interventores el tiempo suficiente y adecuado para estudiar las ofertas a presentar.

10.1.2. Ciclo de proyecto

En términos generales el ciclo de proyecto para cada tramo de la red vial estará conformado por las fases de Planificación, Programación, Preinversión, Diseño, Ejecución (construcción, mantenimiento y operación y rehabilitación), Seguimiento y Evaluación.

El proyecto de un camino inicia cuando en la fase de planificación (anteriormente descrita) se identifican las intervenciones a realizar en el camino en un período de tiempo, sean estas de construcción, rehabilitación o mantenimiento. Las intervenciones en el camino forman parte de una lista de intervenciones en la red vial.

En función del momento para el cual se haya previsto la intervención y del tipo de intervención que se trate, se inicia el proceso de preinversión, mejorando las estimaciones que caracterizaron la intervención prevista en la fase de planificación y demostrando la conveniencia del proyecto.

Una vez otorgada la viabilidad al proyecto se realiza el diseño, el cual puede estar referido a construcción, mantenimiento o rehabilitación para finalmente licitar, adjudicar y por ejecutar el proyecto.

11. CRITERIO PARA PRIORIZACIÓN - MULTICRITERIO

Como se indicó en el capítulo 9 del presente documento, para la consecución de la proyección estratégica del Plan Vial se identificaron los ejes viales en función de los nodos de desarrollo provincial, que permitan la movilidad/conectividad entre cabeceras cantonales y los principales nodos de desarrollo, las áreas de especialización productiva tomando en cuenta los principales productos y los principales mercados de destino y las áreas diferenciadas por sus accesos a servicios de educación y salud. La labor realizada permitió definir los **Corredores Estratégicos** de la provincia. Ello se realizó a través de la matriz multicriterio elaborada, la cual asignó a cada tramo homogéneo de la red provincial un peso logístico en función de los criterios explicados en dicho apartado. Ello supuso la caracterización de la red provincial.

Otros tramos identificados como muy relevantes en temas de logística y productividad, y que no formaban parte de un Corredor Estratégico, fueron categorizados como **Corredores Secundarios**.

Aquellos caminos que no son parte de Corredores Estratégicos ni de Corredores Secundarios fueron denominados **Otras Vías**.

La Red Vial Provincial será clasificada en las siguientes 3 categorías:

- Corredores estratégicos
- Corredores secundarios
- Otras vías

12. ESTRATEGIA PROVINCIAL

En función de los diferentes tipos de intervención necesarias se confeccionaron estrategias de intervención, es decir, combinaciones de diferentes tipos de intervenciones (de obra y mantenimiento) a realizar en tramos de ruta con características similares. (grupos estrategia).

Las estrategias varían desde aquellas con intervenciones mínimas hasta estrategias con grandes intervenciones.

Se plantearon distintas alternativas de intervención para cada "grupo estrategia", se trata en todos los casos de tipos de intervenciones factibles de ejecutarse a nivel local.

Las alternativas de intervención en función del grupo de categorización determinado que se han planteado y analizado se presentan en los siguientes apartados.

12.1. CORREDORES PRIORITARIOS ESTRATÉGICOS

Tabla 36. Estrategia planteada para Corredores Prioritarios Estratégicos.

Categoría	Superficie	Tipo	NOMBRE ESTRATEGIA HDM	Actuación
CORREDORES PRIORITARIOS ESTRATÉGICOS	CA	CONSEVACIÓN CA	CPE_CA_E1	Mantenimiento rutinario
				Recapeo 4 cm
				Fresado 3 cm + reposición 3 cm
				Slurry Seal
				Bacheo
	TB	CONSERVACIÓN TB	CPE_TB_E1	Mantenimiento rutinario
				Doble Tratamiento Bituminoso Superficial
				Micropavimento
				Bacheo
	HO	<i>no contemplada por CONGOPE</i>		
	GR	MEJORA A TB + CONSERVACIÓN TB	CPE_GR_E1	Mantenimiento rutinario
				Doble Tratamiento Bituminoso Superficial
				Doble Trat. Bit. Sup. base estabilizada
Bacheo				

Tabla 37. Niveles de calidad exigidos para los Corredores Prioritarios Estratégicos (umbrales de intervención).

Superficie	Actuación	IRI	ROZAMIENTO		BACHES	RODERAS	FIS. ANCHA	AREA FISUR	ROTURAS	ESP	PERIÓDICO
		m/km	%	ó	n°/km	mm	%	%	n°/km	mm	año
CA	Mantenimiento rutinario										1
	Recapeo 4 cm	> 3.16									
	Fresado 3 cm + reposición 3 cm		< 0,4	ó		> 5					
	Slurry Seal						> 5				
	Bacheo				> 2						
TB	Mantenimiento rutinario										1
	Doble Tratamiento Bituminoso Superficial					> 5					
	Micropavimento	> 3.16	ó	< 0,4			ó	> 5			6
	Bacheo				> 2						
GR (Mejora a TB)	Mantenimiento rutinario										1
	Doble Tratamiento Bituminoso Superficial					> 5					
	Doble Trat. Bit. Sup. base estabilizada	> 3.16	ó	< 0,4			ó	> 5			
	Bacheo				> 2						

12.2. CORREDORES SECUNDARIOS

Tabla 38. Estrategia planteada para Corredores Secundarios.

Categoría	Superficie	Tipo	NOMBRE ESTRATEGIA HDM	Actuación
CORREDORES SECUNDARIOS	CA	CONSERVACIÓN CA	CS_CA_E1	Mantenimiento rutinario
				Recapeo 4 cm
				Fresado 3 cm + reposición 3 cm
				Slurry Seal
				Bacheo
	TB	CONSERVACIÓN TB	CS_TB_E1	Mantenimiento rutinario
				Doble Tratamiento Bituminoso Superficial
				Micropavimento
				Bacheo
	HO	<i>no contemplada por CONGOPE</i>		
	GR	CONSERVACIÓN GR	CS_GR_E1	Mantenimiento rutinario
				Recargo 10 cm
				Perfilado (regularización)
				Bacheo

Tabla 39. Niveles de calidad exigidos para los Corredores Secundarios (umbrales de intervención).

Superficie	Actuación	IRI	ROZAMIENTO	BACHES	RODERAS	FIS. ANCHA	AREA FISUR	ROTURAS	ESP	PERIÓDICO
		m/km	%	n°/km	mm	%	%	n°/km	mm	año
C A	Mantenimiento rutinario									1
	Recapeo 4 cm	> 4.75								
	Fresado 3 cm + reposición 3 cm		< 0,4	ó	> 15					
	Slurry Seal					> 5				
	Bacheo			> 5						
TB	Mantenimiento rutinario									1
	Doble Tratamiento Bituminoso Superficial				> 10					
	Micropavimento	> 4.75	ó	< 0,4		ó	> 5			
	Bacheo			> 5						
G R	Mantenimiento rutinario									1
	Recargo 10 cm							< 50		
	Perfilado (regularización)	> 7,5								
	Bacheo									4

12.3. OTROS: RESTO DE LA RED

Tabla 40. Estrategia planteada para el Resto de la Red (Otros).

Categoría	Superficie	Tipo	NOMBRE ESTRATEGIA HDM	Actuación
OTROS	CA	CONSERVACIÓN CA	CS_CA_E1	Mantenimiento rutinario
				Recapeo 4 cm
				Fresado 3 cm + reposición 3 cm
				Slurry Seal
				Bacheo
	TB	CONSERVACIÓN TB	CS_TB_E1	Mantenimiento rutinario
				Doble Tratamiento Bituminoso Superficial
				Micropavimento
				Bacheo
	HO	<i>no contemplada por CONGOPE</i>		
	GR	CONSERVACIÓN GR	CS_GR_E1	Mantenimiento rutinario
				Recargo 10 cm
				Perfilado (regularización)
				Bacheo

Tabla 41. Niveles de calidad exigidos para el Resto de la Red – Otros (umbrales de intervención).

Superficie	Actuación	IRI		ROZAMIENTO		BACHES		RODERAS		FIS. ANCHA		AREA FISUR		ROTURAS		ESP		PERIÓDICO
		m/k m		%	ó	nº/k m		mm		%		%		nº/k m		mm		año
CA	Mantenimiento rutinario																	1
	Recapeo 4 cm	> 6.71																
	Fresado 3 cm + reposición 3 cm			< 0,35	ó			> 20										
	Slurry Seal									> 20								
	Bacheo					> 10												
TB	Mantenimiento rutinario																	1
	Doble Tratamiento Bituminoso Superficial							> 15										
	Micropavimento	> 6.71	ó	< 0,35					ó	> 20								
	Bacheo					> 10												
GR	Mantenimiento rutinario																	1
	Recargo 10 cm															< 30		
	Perfilado (regularización)	> 8																
	Bacheo																	4

13. EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA CON HDM-4

La creación de un Plan Plurianual de Conservación de pavimentos pasa por la elección equilibrada entre las actividades de Mantenimiento rutinario, Conservación Periódica y Mejoramiento o inversión:

- *Mantenimiento rutinario*: se realiza con carácter preventivo, de modo permanente, cuya finalidad es preservar los elementos de las vías, conservando las condiciones que tenía después de su construcción o rehabilitación. Entre las actividades habituales se encuentran labores de limpieza de la superficie, cunetas, encauzamientos, alcantarillas, roza de la vegetación, sellado de fisuras y grietas en calzada, parcheado de baches puntuales, etc.
- *Conservación periódica*: se realiza con carácter correctivo, es decir, como respuesta a un problema que ya se ha producido. No obstante, con el estudio profundo del pavimento, la aplicación de modelos matemáticos y personal técnico especializado es posible prever los problemas que se producirán, adelantarse a ellos y minimizar el riesgo del deterioro severo de las vías. El objetivo de la conservación periódica es recuperar las condiciones físicas de las vías deterioradas por el uso y evitar que se agraven los defectos, preservar las características superficiales y corregir defectos mayores puntuales de la carpeta asfáltica. Entre las actividades habituales se encuentran fresado y refuerzo de la carpeta asfáltica, micro-fresados, sellos asfálticos, etc.
- *Mejoramiento o inversión*: en ciertas ocasiones, debido a la importancia de la vía o a la estrategia elegida, vías existentes que presentan calidades bajas, como vías de tierra, lastre y ripio, es preferible realizar sobre las mismas un mejoramiento, realizando un salto de calidad significativo, consistente en el encarpetado de la superficie con tratamiento bituminoso superficial o mezcla bituminosa, así como cambios en la anchura de la calzada, trazado o reencauzamientos del drenaje longitudinal. Estas actividades ocasionan elevados costes a corto plazo, pero ayudan a reducir muy significativamente los costes futuros de la sociedad, aumentando la calidad de la red, confort de los usuarios, seguridad y competitividad.

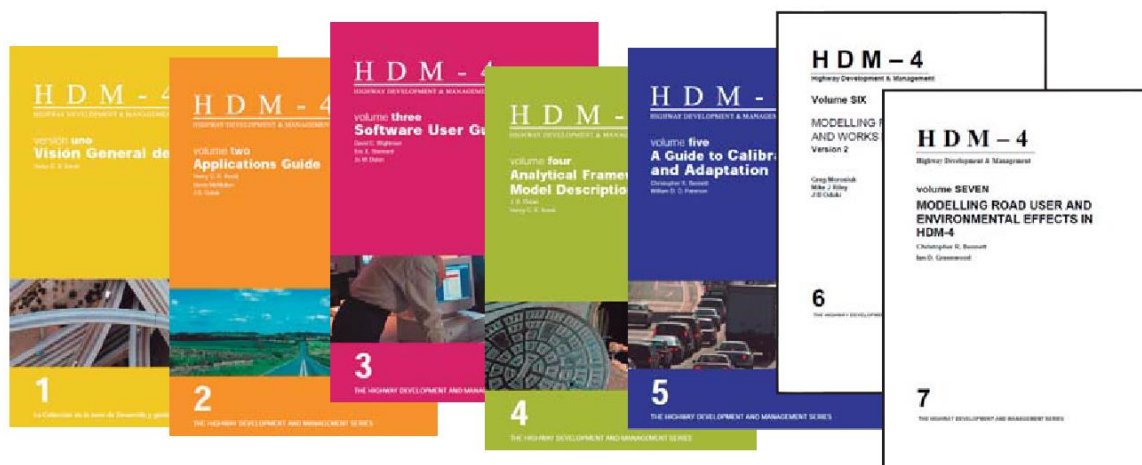
El pavimento es el encargado de soportar toda la superestructura, tráfico y agentes exógenos de la carretera, por lo que una de las características más importantes del mismo es su Capacidad Estructural. No obstante, otros factores como el confort o la seguridad vial dependen en gran medida de las condiciones superficiales del firme. Para establecer una estrategia óptima de gestión de la conservación del pavimento a través de actuaciones de mejoramiento, conservación periódica y mantenimiento rutinario, es necesario conocer cómo se comporta el pavimento. De esta forma, será posible prever con más exactitud qué pasará a largo de la vida útil de explotación del mismo, lo que permitirá poder adelantarse a los problemas y definir una estrategia de conservación exitosa.

Como se ha mencionado ya anteriormente, para conocer y simular el comportamiento del firme de las vías se suele hacer uso de herramientas técnicas que disponen de los denominados Modelos de Deterioro del Pavimento (Pavement Deterioration Models). Los Modelos de Deterioro del Pavimento son modelos matemáticos que permiten estimar el comportamiento del mismo en base a unos determinados datos de entrada (input del sistema), que representan las características, estructura, estado y nivel de servicio de las vías reales.

Una de las herramientas más conocidas para la modelización del deterioro del pavimento es HDM-4 (Highway Development and Management System), del Banco Mundial – PIARC. Sus modelos están ampliamente reconocidos por la comunidad científica internacional en el ámbito de las carreteras y su utilización en más de 100 países lo avalan como sistema de referencia a nivel global.

13.1. FUNDAMENTOS DE HDM-4

HDM-4 (Highway Development and Management) es un software con una documentación asociada, que servirá como la principal herramienta para el análisis, la planificación, gestión y evaluación del mantenimiento, mejora y la toma de decisiones relacionadas con la inversión de carreteras. [Fuente PIARC].



Más en profundidad, HDM-4 es un modelo de simulación del comportamiento del ciclo de vida de las carreteras que considera las relaciones entre éstas, el ambiente y el tráfico dentro de una economía nacional o regional que determina la composición y la estructura de costos de las variables. El modelo realiza un análisis detallado con base en los datos suministrados por el usuario.

13.2. METODOLOGÍA HDM-4

Según lo descrito anteriormente, a través de HDM-4 es preciso realizar análisis técnico-económicos de una red de carreteras y poder simular los resultados de una Estrategia de Mantenimiento, lo que se traduce en la definición de un Plan Plurianual de Inversiones. En el caso de este proyecto de la Red Provincial Vial del Ecuador, se disponía de todos los requisitos necesarios para ejecutar este tipo de análisis, por lo que se procedió a preparar los datos para poder llevarlo a cabo. A continuación, a lo largo del presente apartado se describe la metodología aplicada.

En primer lugar, hay que recordar el contexto general del proyecto y sus fases. De forma resumida, se han llevado a cabo los siguientes procesos: inicialmente se realizó un Inventario de la Red Vial Provincial del Ecuador; a partir de este inventario de atributos físicos, económico-productivos, sociales y ambientales, se realizó una BBDD (Base de Datos) homologada, de manera que se estableció la misma estructura entidad-relación y diccionario de datos de forma homogeneizada; posteriormente se realizó un diagnóstico de la Red Vial, para evaluar el estado actual de la misma; seguidamente, a partir de análisis GIS, se realizó una caracterización técnica, geopolítica, económica y logística, con el objetivo de evaluar la importancia global (peso) de cada una de las vías y tramos viales que conforman la Red; posteriormente, se llevó a cabo una categorización estratégica de ejes viales, agrupando las vías en tres grupos específicos (corredores prioritarios estratégicos, corredores secundarios y otras vías), para poder llevar a cabo la Estrategia Provincial y satisfacer los lineamientos estratégicos y políticas de inversión. Llegados a este punto, es posible realizar un preparamiento de los datos necesarios para llevar a cabo la evaluación técnico-económica con HDM-4. En la siguiente figura, se describe el estado de avance de la metodología global del proyecto en cuanto al presente apartado.

Figura 21. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Evaluación técnico-económica con HDM-4. Elaboración propia.



Para realizar análisis técnico-económicos con HDM-4, es necesario preparar los datos técnico-económicos necesarios para poder configurar el software. Para ello, se confecciona las BBDD requerida por HDM-4 con los datos reales de la Red Vial Provincial (red de carreteras); posteriormente, se deben configurar directamente en el software algunos parámetros que influyen en el estudio, como la caracterización de la flota vehicular parámetros del tránsito y clima; posteriormente, será necesario importar las BBDD elaboradas al interior del programa; además, será necesario configurar la Estrategia de Mantenimiento a aplicar, es decir, configurar las actividades de mantenimiento y mejora planteadas para la consecución de objetivos; subsiguientemente se realiza la configuración del estudio propiamente dicho; y, por último, se obtienen los resultados para su presentación y posterior análisis. De forma esquemática, las etapas de esta fase de la metodología global del proyecto se resumen de la siguiente manera:

- Elaboración BBDD formato HDM-4: red de carreteras.
- Configuración parámetros influyentes en el análisis: flota vehicular, datos de tránsito y clima.
- Importación BBDD en HDM-4: red de carreteras.
- Configuración parámetros de estudio: años del análisis, método de optimización, unidades monetarias, selección del crecimiento de tránsito a aplicar, especificación de alternativas, etc.
- Obtención de resultados.

13.3. PARÁMETROS DE ENTRADA DE HDM-4

En este apartado se realiza una exposición de los parámetros y datos configurados en HDM-4 para la realización del análisis técnico-económico.

13.3.1. Red de carreteras

La BBDD de red de carreteras se genera a partir de la BBDD homologada realizada a partir del inventario de la Red Vial Provincial. Por tanto, los datos requeridos para correr HDM-4 deben obtenerse a partir de dichos datos reales. A continuación, se realiza una descripción de los parámetros más relevantes y de cómo se han obtenido.

13.3.1.1. Códigos y nomenclatura

A lo largo de la metodología general del proyecto, se ha utilizado como código único de cada tramo de vía, el denominado código auxiliar "COD_AUX". Por tanto, es coherente seguir utilizando este código también para el análisis técnico-económico de HDM-4.

Además, en la fase previa "Categorización estratégica de ejes viales", se agruparon las vías y tramos viales en función de su importancia económico-productiva y social, para lo que se generaron tres grupos diferenciados (corredores estratégicos prioritarios, corredores secundarios, resto de la red). Es por ello, que en el código de definición del tramo en HDM-4, se ha incluido también esta distinción. Además, en HDM-4 es de especial importancia identificar la naturaleza a nivel de pavimento de cada tramo, por lo que se ha incluido también este atributo en el nombre de cada tramo vial. De esta forma, el código de cada tramo vial en HDM-4 queda formado de la siguiente manera:

0001_01-C01-01_P013-0230-2_GR

Donde:

- **0001**: id de la base de datos de carreras de HDM-4. Va de 0001 hasta el último valor de tramo vial en orden natural.
- **01-C01-01**: código del corredor. Se define como:
 - 01-: provincia
 - C01-: número del corredor de dicha provincia, donde:
 - C: corredor estratégico prioritario
 - S: corredor secundario
 - O: otros (resto de la red)
 - 01: número del tramo del corredor.
- **P013-0230-2**: código auxiliar del tramo vial.
- **GR**: tipo de pavimento. Se define como:
 - CA: concreto asfáltico.
 - TB: tratamiento bituminoso superficial.
 - GR: grava, tierra, ripio, etc., es decir, sin pavimentar.
 - HO: hormigón.

13.3.1.2. Características y condición del pavimento

En el inventario de la Red Vial Provincial se determinó el dato de **tipo de superficie** (TSUPERF), definido como Lastre, Tierra, Empedrado, D-T Bituminoso, Pavimento Flexible y Pavimento Rígido. Además, también se recogió el dato de **estado superficial** (campo ESUPERF), catalogado como Bueno, Regular o Malo. Además, se registraron los valores de **velocidad promedio** del tráfico (campo VELPROM), aspecto que puede relacionarse con la condición del pavimento. Y, por último, señalar que también se recogió el dato de **tipo de interconexión** (campo TIPOINTER), lo que ayuda a catalogar las vías en los siguientes grupos: asentamiento humano a asentamiento humano; cabecera parroquial rural a asentamiento humano; cantón a cantón; estatal con asentamiento humano; estatal con cabecera cantonal; estatal con cabecera parroquial; estatal con cabecera provincial; estatales; otros; parroquia rural a parroquia rural; provincia a provincia.

Con todo ello, es posible establecer una relación de criterios para establecer todos los parámetros requeridos por HDM-4.

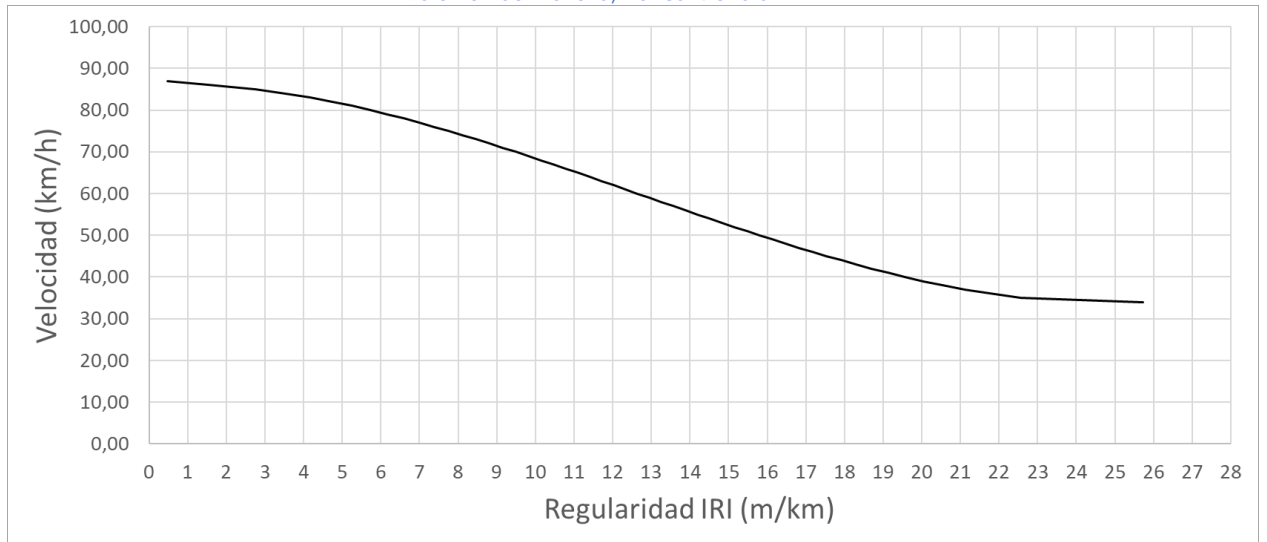
Para el caso particular del IRI (International Roughness Index), parámetro de especial importancia que describe un estado de calidad general de la vía, pues en él se repercuten otros deterioros de manera indirecta, se aplican expresiones de tipo empírico que arrojan valores de regularidad en función de otro parámetro que sea medible con mayor facilidad.

En el caso de caminos lastrados o que no tienen capa de rodadura asfaltada o de hormigón, existe el problema de medir adecuadamente el IRI, ya que este parámetro fue ideado para vías asfaltadas en principio.

De otro lado, el Banco Mundial junto a otros organismos, desarrollaron HDM y RED, este último como una solución para análisis de vías no pavimentadas y de bajo tráfico. En el modelo RED se trabaja con la siguiente expresión (*Roads Economic Decision Model (RED), Modelo de Evaluación Económica de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito, Banco Mundial*) que relaciona la velocidad de operación vehicular (km/h) con el IRI (m/km) de una vía, la cual ha sido aprobada por el CONGOPE:

$$v = 0.0073 (IRI)^3 - 0.2767(IRI)^2 + 0.2562(IRI) + 86.24$$

Figura 22. Relación de la regularidad IRI con la velocidad del vehículo en carreteras sin pavimentar. Elaboración propia a partir de Roads Economic Decision Model (RED), Modelo de Evaluación Económica de Caminos de Bajo Volumen de Tránsito, Banco Mundial.

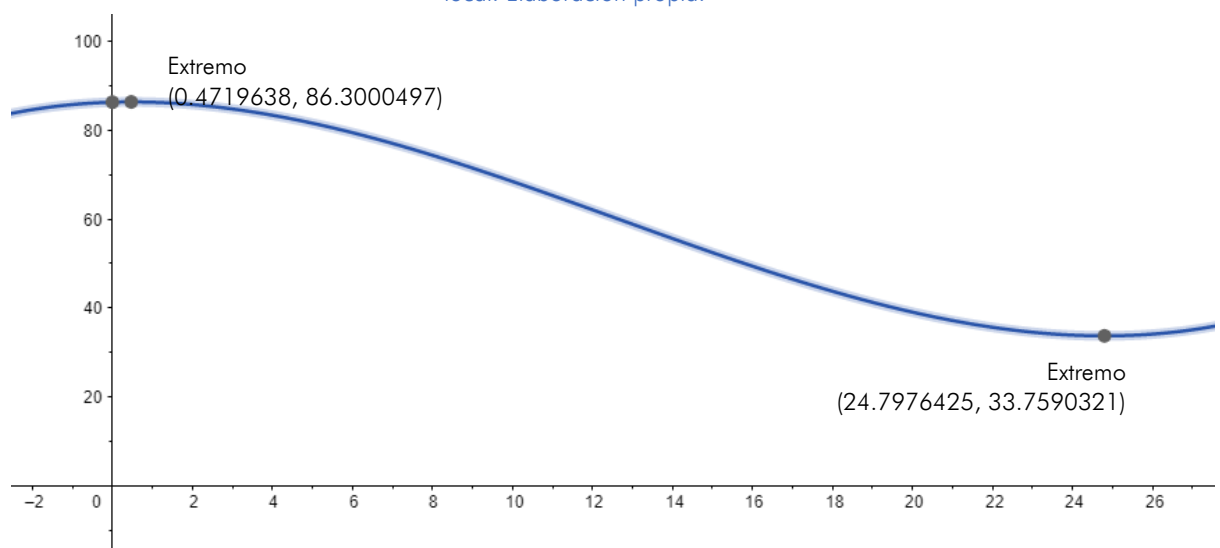


Hay que mencionar que la expresión anterior tiene ciertas limitaciones matemáticas, relacionadas con los extremos de la función. Realizando la derivada de la función e igualando a cero, se obtienen los máximos y mínimos, donde:

- Para una velocidad de $v=86.30$ km/h la función presenta un máximo. Este valor de velocidad equivale a un $IRI=0.47$ m/km. Además, el término independiente de la función 86.24 marca la intersección de la función con el eje de ordenadas, es decir un valor de $IRI=0$. Por tanto, matemáticamente, no va a ser posible obtener valores de IRI para velocidad superiores a estos valores. No obstante, y por razones técnicas, es recomendable evaluar la asignación de IRI bajo esta fórmula para valores de velocidad alta (del entorno de 85 km/h), ya que la función arroja valores de regularidad difícilmente alcanzables en la realidad en vías sin pavimentar.
- Por otro lado, para una velocidad de $v=33.76$ km/h, se alcanza el mínimo de la función, con un $IRI=24.80$ m/km. Es decir, matemáticamente no es posible obtener valores de IRI para velocidades inferiores a 33.76 km/h a través de esta fórmula.

Las limitaciones matemáticas anteriores se pueden observar con mayor claridad a través de la representación cartesiana de la función, la cual se muestra en las siguientes figuras.

Figura 23. Representación algebraica de la función $v=f(IRI)$, con la identificación de los extremos, máximo y mínimo local. Elaboración propia.



En el caso de las vías pavimentadas de concreto asfáltico y de tratamiento bituminoso, es posible obtener los valores de IRI a partir de la velocidad promedio (VELPROM) y el estado superficial (ESUPERF). Para ello se aplican las siguientes expresiones:

- Se considera el rango de PSI (Present Serviceability Index) de acuerdo al estado de la vía, según los siguientes valores:

Tabla 42. Relación entre el PSI y Condición

PSI	CONDITION
0-1	Very poor
1-2	Poor
2-3	Fair
3-4	Good
4-5	Very good

Se considera el estado de la superficie (ESUPERF) en función de sus cuatro valores (Bueno, Regular, Malo y no especificado), según la siguiente tabla:

Tabla 43. Relación entre el PSI, Condición y ESUPERF

PSI	CONDITION	ESUPERF
0-1	Very poor	Malo
1-2	Poor	Regular
2-3	Fair	Bueno
3-4	Good	
4-5	Very good	

Se considera la velocidad promedio (VELPROM) de acuerdo a los intervalos que se muestra:

Tabla 44. Relación entre el PSI, Condición, ESUPERF y VELPROM

PSI	CONDITION	ESUPERF	VELPROM
0-1	Very poor	Malo	$V < 30$
1-2	Poor	Regular	$30 < v < 50$
2-3	Fair	Bueno	$50 < V < 90$
3-4	Good		$90 < V < 100$
4-5	Very good		$100 < V$

Cuando la ESUPERF no se haya especificado en la BBDD del Inventario Vial, se tomará en cuenta únicamente la velocidad VELPROM.

- Se calcula el valor de IRI para cada valor del PSI de los intervalos de velocidad mostrados y considerando el estado de la capa superficial de la vía, de acuerdo a las expresiones:
 - Cuando $0 < IRI < 4700$ mm/km

$$PSI = 5 - \frac{14 \cdot IRI}{22100}$$

- Cuando $IRI > 4700$ mm/km

$$PSI = 5 \cdot e^{(0.198 - 0.000261 \cdot IRI)}$$

Para valores intermedios de velocidad en un intervalo dado, se calcula el valor intermedio de PSI de manera lineal en el intervalo donde aplique. Con el valor obtenido para PSI, se calcula el valor de IRI.

Los intervalos de IRI calculados para los intervalos de PSI considerando ESUPERF y VELPROM quedan de la siguiente manera:

Tabla 45. Obtención de valores de IRI en función de ESUPERF y VELPROM

PSI	CONDITION	ESUPERF	VELPROM	IRI (mm/km)	IRI (m/km)
0-1	Very poor	Malo	$V < 30$	$PSI = 5 \cdot e^{(0.198 - 0.000261 \cdot IRI)}$	$6.71 < IRI$
1-2	Poor	Regular	$30 < v < 50$		$4.15 < IRI < 6.71$
2-3	Fair	Bueno	$50 < V < 90$	$PSI = 5 - \frac{14 \cdot IRI}{22100}$	$3.16 < IRI < 4.74$
3-4	Good		$90 < V < 100$		$1.58 < IRI < 3.16$
4-5	Very good		$100 < V$		$IRI < 1.58$

En el caso de las vías pavimentadas con hormigón, también es posible obtener los valores de IRI a partir de la velocidad promedio (V PROM) y del estado superficial (ESUPERF). Para ello se aplican las siguientes expresiones:

Se considera el rango de PSR (Present Serviceability Rating), de acuerdo al estado de la vía (Manual HDM, V6: Modelling Road Deterioration and Work Effects, sección C5. Roughness).

Tabla 46. Relación entre el PSR y la Condición

PSR	CONDITION
0-1	Very poor
1-2	Poor
2-3	Fair
3-4	Good
4-5	Very good

- Se considera el estado de la superficie (ESUPERF), esta variable puede tener cuatro valores: Bueno, Regular, Malo y no especificado.

Tabla 47. Relación entre el PSI, Condición y ESUPERF

PSR	CONDITION	ESUPERF
0-1	Very poor	Malo
1-2	Poor	Regular
2-3	Fair	Bueno
3-4	Good	
4-5	Very good	

- Se considera la velocidad (VELPROM) de acuerdo a los intervalos que se muestran:

Tabla 48. Relación entre el PSI, Condición, ESUPERF y VELPROM

PSR	CONDITION	ESUPERF	VELPROM
0-1	Very poor	Malo	$V < 30$
1-2	Poor	Regular	$30 < v < 50$
2-3	Fair	Bueno	$50 < V < 90$
3-4	Good		$90 < V < 100$
4-5	Very good		$100 < V$

- Se calcula el valor de IRI para cada valor de PSR de los intervalos de velocidad mostrados y considerando el estado de la capa superficial de la vía, de acuerdo a la expresión (Manual HDM, V6: Modelling Road Deterioration and Work Effects, sección C5. Roughness):

$$IRI = -3.67 \cdot \ln(0.2 \cdot PSR)$$

Para valores intermedios de velocidad en un intervalo dado, se calcula el valor intermedio de PSR de manera lineal en el intervalo que aplique. Con el valor obtenido para PSR, se calcula el valor de IRI.

Los intervalos de IRI calculados para los intervalos de PSR considerando ESUPERF y VELPROM quedan de la siguiente manera:

Tabla 49. Obtención de valores de IRI en función de ESUPERF y VELPROM

PSR	CONDITION	ESUPERF	VELPROM	IRI (mm/km)	IRI (m/km)
0-1	Very poor	Malo	$V < 30$	$IRI = -3.67 \cdot \ln(0.2 \cdot PSR)$	$5.90 < IRI$
1-2	Poor	Regular	$30 < v < 50$		$3.36 < IRI < 5.90$
2-3	Fair	Bueno	$50 < V < 90$		$1.87 < IRI < 3.36$
3-4	Good		$90 < V < 100$		$0.81 < IRI < 1.87$
4-5	Very good		$100 < V$		$IRI < 0.81$

Por otra parte, además de valores de la regularidad, HDM-4 requiere otros parámetros para la descripción del estado del pavimento, los cuales se describen en las siguientes tablas.

Tabla 50. Asignación de otros parámetros de condición en función del estado de la superficie (tabla I).

TIPO DE PAVIMENTO	PARÁMETRO	UNIDADES	Estatal-Cab. Provincial			Estatal-Cab. Cantonal		
			BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO
CONCRETO ASFÁLTICO - TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO	SFC	°/1	0.65	0.55	0.4	0.65	0.55	0.4
	TEXTURA	mm	0.85	0.75	0.65	0.85	0.75	0.65
	SN	cm	3.5	2.75	2	3,5	2.75	2
	ESPEJOR	mm	120	120	120	120	120	120
	BACHES	No/km	0	2	5	0	2	5
	FISURACIÓN TOTAL	%	2%	5%	10%	2%	5%	10%
	FISURACIÓN ANCHA	%	0%	5%	10%	0%	5%	10%
	FISURACIÓN TÉRMICA	%	0%	5%	10%	0%	5%	10%
	PELADURAS	%	0%	5%	10%	0%	5%	10%
	RODERAS	mm	0	5	10	0	5	10
ROTURA DE BORDE	%	0%	5%	10%	0%	5%	10%	
HORMIGÓN	ESPEJOR DE LOSA	mm	30	30	30	30	30	30
	LONGITUD DE LOSA	m	4	4	4	4	4	4
	ESCALONAMIENTO	mm	0	2,5	5	0	2,5	5
	JUNTAS DESPOTILLADAS	%	0%	5%	10%	0%	5%	10%
	LOSAS AGRIETADAS	%	0%	5%	10%	0%	5%	10%
	GRIETAS DETERIORADAS	No/km	0	5	10	0	5	10
SIN PAVIMENTAR (LASTRE, TIERRA, EMPEDRADO)	ESPEJOR CAPA LASTRE	mm	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Tabla 51. Asignación de parámetros de condición en función del estado de la superficie (tabla II).

TIPO DE PAVIMENTO	PARÁMETROS	UNIDADES	Estatal-cab. Parroquial/Estatal-Asent humano			Cantón-Cantón			Parroquia rural-Parroquia rural		
			BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO
CONCRETO ASFÁLTICO - TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO	SFC (ROZAMIENTO)	°/1	0.65	0.55	0.4	0.6	0.5	0.4	0.6	0.5	0.4
	TEXTURA	mm	0.85	0.75	0.65	0.8	0.7	0.6	0.8	0.7	0.6
	NUMERO ESTRUCTURAL	cm	3.5	2.75	2	3.5	2.75	2	3	2.5	2
	ESPEJOR	mm	120	120	120	120	120	120	80	80	80
	BACHES	No/km	0	2	5	3	6	10	5	10	15
	FISURACION TOTAL	%	2%	5%	10%	5%	10%	15%	5%	10%	15%
	FISURACION ANCHA	%	0%	5%	10%	5%	10%	15%	5%	10%	15%
	FISURACION TÉRMICA	%	0%	5%	10%	5%	10%	15%	5%	10%	15%
	PELADURAS	%	0%	5%	10%	5%	10%	15%	5%	10%	15%
	RODERAS	mm	0	5	10	5	10	15	5	15	20
ROTURA DE BORDE	%	0%	5%	10%	5%	10%	15%	5%	10%	15%	
HORMIGÓN	ESPEJOR DE LOSA	mm	30	30	30	25	25	25	25	25	25

TIPO DE PAVIMENTO	PARÁMETROS	UNIDADES	Estatad-cab. Parroquia/Estadad-Asent humano			Cantón-Cantón			Parroquia rural-Parroquia rural		
			BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO
	LONGITUD DE LOSA	m	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ESCALONAMIENTO	mm	0	2,5	5	1	5	10	5	10	15
	JUNTAS DESPOTILLADAS	%	0%	5%	10%	10%	15%	20%	10%	15%	20%
	LOSAS AGRIETADAS	%	0%	5%	10%	10%	15%	20%	15%	20%	25%
	GRIETAS DETERIORADAS	No/km	0	5	10	10	15	20	10	15	20
SIN PAVIMENTAR (LASTRE, TIERRA, EMPEDRADO)	ESPEJOR CAPA LASTRE	mm	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	150	100	50	150	100	50

Tabla 52. Asignación de parámetros de condición en función del estado de la superficie (tabla III).

TIPO DE PAVIMENTO	PARÁMETROS	UNIDADES	Cab. Parr rural-Asent humano			Asent humano-Asent humano			Otro		
			BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO	BUENO	REG.	MALO
CONCRETO ASFÁLTICO - TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO	SFC (ROZAMIENTO)	°/1	0.55	0.45	0.35	0.55	0.45	0.35	0.55	0.45	0.35
	TEXTURA	mm	0.75	0.65	0.55	0.7	0.55	0.4	0.6	0.45	0.3
	NUMERO ESTRUCTURAL	cm	3	2,5	2	3	2,5	2	2.5	2	1,5
	ESPEJOR	mm	80	80	80	80	80	80	50	50	50
	BACHES	No/km	5	10	15	5	15	20	10	15	20
	FISURACION TOTAL	%	10%	15%	20%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
	FISURACION ANCHA	%	10%	15%	20%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
	FISURACION TERMICA	%	10%	15%	20%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
	PELADURAS	%	10%	15%	20%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
	RODERAS	mm	10	15	20	15	20	25	15	20	25
	ROTURA DE BORDE	%	10%	15%	20%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
HORMIGÓN	ESPEJOR DE LOSA	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	LONGITUD DE LOSA	m	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ESCALONAMIENTO	mm	5	10	15	5	10	15	10	17,5	25
	JUNTAS DESPOTILLADAS	%	15%	20%	25%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
	LOSAS AGRIETADAS	%	15%	20%	25%	15%	20%	25%	15%	20%	25%
	GRIETAS DETERIORADAS	No/km	15	20	25	15	20	25	15	20	25
SIN PAVIMENTAR (LASTRE, TIERRA, EMPEDRADO)	ESPEJOR CAPA LASTRE	mm	150	100	50	150	100	50	100	62.5	25

13.3.1.3. Tráfico (TPDA)

En el inventario de la Red Vial Provincial se determinó el dato para cada tramo vial del conteo de vehículos en base al tráfico observado. A partir de este dato, es necesario aplicar los **factores de estacionalidad** pertinentes para la correcta obtención del TPDA (Tráfico Promedio Diario Anual) y poder así introducir el volumen de tráfico en HDM-4. Además, el conteo se realizó por tipo de vehículo, por lo que en HDM-4 será posible introducir el TPDA por tipo de vehículo, lo que confiere una mayor precisión al estudio.

La expresión y los factores de estacionalidad a aplicar sobre el tráfico observado (T_o) que figura en la BBDD homologada del inventario de la Red Vial Provincial, son los siguientes:

$$TPDA = T_o \cdot FH \cdot FD \cdot FS \cdot FM$$

Donde:

TPDA: Tráfico Promedio Diario Anual (vh/día)

T_o : tráfico observado

FH: factor de tráfico horario

FD: factor de tráfico diario

FS: factor de horario semanal

FM: factor de horario mensual

Respecto al FH, se le ha asignado un valor del 5%, tomado como variación de tráfico horario en las redes viales provinciales de acuerdo con su naturaleza; respecto a FD y FS, ambos toman un valor del 0%, valor recomendado por el CONGOPE dada la forma en la que fueron recopilados los datos para la base de datos disponible y utilizada en el presente estudio; respecto al FM, pese a que el MTOP (Ministerio de Transportes y Obras Públicas) dispone de datos por provincia para este factor, no es posible establecer uno debido a que no se dispone de datos de fechas de cuándo fueron realizados los conteos de tráfico observado. Por lo tanto, se establecerá un valor del 0% para el factor mensual.

Con todo lo anterior y aplicando la fórmula, se aumentará el valor de T_o (tráfico observado) un 5% del valor registrado en la BBDD del Inventario de la Red Vial Provincial.

Respecto a las **proyecciones de tráfico futuro**, según datos proporcionados por el CONGOPE y por el MTOP (Ministerio de Transportes y Obras Públicas), atienden a los siguientes valores, de forma general a nivel nacional:

- Livianos: aumento interanual del 4%
- Buses: aumento interanual del 3.5%
- Camiones: aumento interanual del 5%

Además, en aquellos tramos en los que se realiza una actividad de mejora en el escenario optimista dentro del grupo de corredores estratégicos prioritarios, consistente en pavimentar las carreteras de tierra, ripio o empedradas, se ha considerado que se produce un aumento del tránsito del 50% durante el primer año de puesta en servicio, entendido como **tráfico generado** debido a la mejora. En los años sucesivos de operación, el incremento interanual atiende a los valores anteriormente mencionados de 4%, 3.5% y 5% para los vehículos livianos, buses y camiones, respectivamente.

13.3.2. Flota vehicular

Los principales (cuando no los únicos) beneficios considerados en la metodología de evaluación utilizada por el HDM-4 son aquellos resultantes de los menores costos de operación vehicular y tiempo de viaje. Para redes con tránsito importantes de vehículos estos costos son muy superiores a los montos de la inversión realizada en obras y mantenimiento.

Resulta esencial que toda la información referida a la flota sea lo más precisa posible, tanto la correspondiente a la caracterización de los vehículos, los volúmenes de tránsito y las tasas de crecimiento esperadas.

Con respecto a los parámetros que caracterizan la flota vehicular se han utilizado los aportados en las siguientes tablas.

Tabla 53. Parque vehicular – características básicas y peso promedio. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE

Tipos de vehículos Motorizados	Espacio equivalente Veh. Pasajeros PCSE	Nº ruedas (nº/veh)	Nº ejes (nº/veh)	Tipo de neumáticos	Nº de renovaciones (nº)	Costo renovación (%)	Ejes equivalentes 8.16 ton ESALF (nº/vh)	Peso bruto operación (ton)
Automóviles	1.00	4	2	Radial	-	-	0.005	0.50
Camioneta	1.00	4	2	Radial	-	-	0.005	1.00
Buses	2.00	6	2	Diagonal	1.3	43.8	0.584	10.00
Camiones C2	3.00	6	2	Diagonal	1.3	43.8	4.468	18.00
Camiones C3	2.00	10	3	Diagonal	1.3	45.0	4.343	27.00
Camiones C5	2.60	18	5	Diagonal	1.3	45.0	7.421	47.00

Tabla 54. Parque vehicular – costos unitarios. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE

Tipos de vehículos Motorizados	Método de vida	Kilometraje anual (km/año)	Horas trabajadas por año (h/año)	Vida útil promedio (años)	Uso privado (%)	Nº tripulantes (nº/vh)	Nº pasajeros (nº/vh)	Viajes trabajo (%)
Automóviles	Constante	18000	1300	8.00	75.00	-	2.70	75.00
Camioneta	Constante	30000	1300	10.00	36.00	-	2.60	64.00
Buses	Óptimo	70000	2070	10.00	-	2.00	20.00	75.00
Camiones C2	Óptimo	70000	1750	12.00	-	1.00	-	-
Camiones C3	Óptimo	86000	2050	14.00	-	1.00	-	-
Camiones C5	Óptimo	86000	2050	14.00	-	1.00	-	-

Tabla 55. Parque vehicular – costos unitarios. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE

Tipos de vehículos Motorizados	Vehículo nuevo (USD/vh)	Neumático nuevo (USD/vh)	Combustible gasolina (USD/l)	Combustible diesel (USD/l)	Aceite lubricante (USD/l)	Mano obra mantenim. (USD/h)	Salario tripulación (USD/h)	Fijo al año (USD/año)	Capital (%)
Automóviles	8472	78.64	0.383	-	5.34	7.74	1.24	281	8.00
Camioneta	12271	119.13	0.383	-	5.34	7.74	1.24	376	8.00
Buses	65089	200.00	-	0.270	5.42	12.92	9.61	845	8.00
Camiones C2	47720	243.00	-	0.270	5.42	12.92	8.80	1569	8.00
Camiones C3	96863	243.48	-	0.270	5.42	12.92	8.85	1931	8.00
Camiones C5	117793	250.00	-	0.270	5.42	12.92	8.85	2776	8.00

Tabla 56. Parque vehicular – costo del tiempo. Fuente: datos suministrados por el CONGOPE

Tipos de vehículos Motorizados	Pasajero trabajando (USD/h)	Pasajero no trabajando (USD/h)	Carga (USD/h)
Automóviles	2.10	0.90	-
Camioneta	2.10	0.90	-
Buses	2.10	0.90	-
Camiones C2	-	-	0.05
Camiones C3	-	-	0.05
Camiones C5	-	-	0.05

13.3.3. Costo de las intervenciones consideradas

Los costos de las obras y el mantenimiento determinan el monto de la inversión que se hará, por tal motivo resulta un aspecto crítico. Los costos fueron proporcionados por CONGOPE en base a los costos referenciales del MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas), los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 57. Costo de las intervenciones consideradas de conservación, mejoramiento y mantenimiento rutinario.
Fuente datos suministrados por el CONGOPE.

COSTE DE ACTUACIONES REFERENCIALES MTOP (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS)			PROVINCIA TIPO		
Tipo	Superficie	Detalle	ECONÓMICO	FINANCIERO	UNIDAD
CONSERVACIÓN	CA	Mantenimiento rutinario	\$ 319.35	\$ 391.84	KM*AÑO
		Recapeo 4 cm	\$ 4.48	\$ 5.50	m ²
		Fresado 3 cm + reposición 3 cm	\$ 3.74	\$ 4.60	m ²
		Slurry	\$ 1.12	\$ 1.37	m ²
		Bacheo	\$ 117.12	\$ 143.70	m ³
	TB	Mantenimiento rutinario	\$ 530.16	\$ 650.50	KM*AÑO
		Doble tratamiento superficial	\$ 2.43	\$ 2.98	m ²
		Tratamiento superficial	\$ 1.79	\$ 2.20	m ²
		Bacheo	\$ 117.12	\$ 143.70	m ²
	GR	Mantenimiento rutinario	\$ 1544.63	\$ 1895.26	KM*AÑO
		Recargo 10 cm	\$ 6.29	\$ 7.72	m ³
		Perfilado (regularización)	\$ 0.24	\$ 0.29	m ²
		Bacheo	\$ 6.29	\$ 7.72	m ³
MEJORAMIENTO	GR	Doble Tratamiento Bituminoso Superficial	\$ 3.24	\$ 3.98	m ²
		Doble Tratamiento Bituminoso Superficial sobre base estabilizada con emulsión	\$ 4.56	\$ 5.59	m ²

14. PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES – RESULTADOS HDM-4

Siguiendo la metodología general del proyecto, la siguiente fase es realizar un Plan Plurianual de Inversiones como parte final de los aspectos operativos del mismo.

Figura 24. Metodología general del proyecto. Estado de avance: Plan Plurianual de Inversiones. Elaboración propia.



Para ello, se han determinado los requerimientos presupuestales de la Red Vial Provincial para un horizonte de 15 años usando HDM-4.

Fueron modelados dos escenarios presupuestales, un Escenario 1 donde se establecieron intervenciones diferenciales en la red vial según se trataba de “Corredores Secundarios” u “Otras Vías”. Por otro lado, se modeló un Escenario 2 en el cual se evaluaron alternativas que determinan la realización de las intervenciones de conservación y mejoras económicamente más rentables y en las cuales no se prioriza ni mejora la condición de la red por su importancia ni consideraciones estratégicas o geopolíticas.

Para cada tramo homogéneo se modeló el comportamiento de la carretera frente a diferentes tipos de intervenciones planteadas en las estrategias y se determinó, para un horizonte de 15 años la necesidad de inversión, así como la necesidad de mantenimiento (y sus costos asociados), para cada uno de los tres grupos (corredores estratégicos prioritarios, corredores secundarios y otros).

De forma simultánea el modelo calcula los costos de operación vehicular (costos de los usuarios) en función de la condición del pavimento, lo que permite evaluar las diferencias entre los ahorros de coste de la sociedad que, computándolos contra los gastos de la agencia, es posible determinar la rentabilidad de las alternativas, expresadas a través de los indicadores económicos TIR (Tasa Interna de Retorno) y VAN (Valor Actual Neto)³.

A continuación, se indican para cada uno de los escenarios considerados una síntesis de los resultados, los cuales se pueden ver en forma detallada en sus anexos correspondientes.

14.1. ESCENARIO DESEABLE

El Escenario 1 (en adelante E1) busca no solo permitir la transitabilidad de la Red Vial Provincial, sino jerarquizar y priorizar aquellas vías que son corredores estructurantes dentro de dicha red. Por ello, se han planteado estrategias con tipos de intervención y niveles de calidad diferentes para los “Corredores secundarios” y “Otros caminos”.

Los Anexos 4 y 5 muestran el detalle de las intervenciones en cada tramo de la red, obtenido a través de HDM-4. Cabe aclarar que la fecha y tipo de intervención resultante de un estudio de este tipo permiten establecer meramente una fecha referencial y una tipología de inversión, la obra a realizar deberá ser producto de un estudio específico.

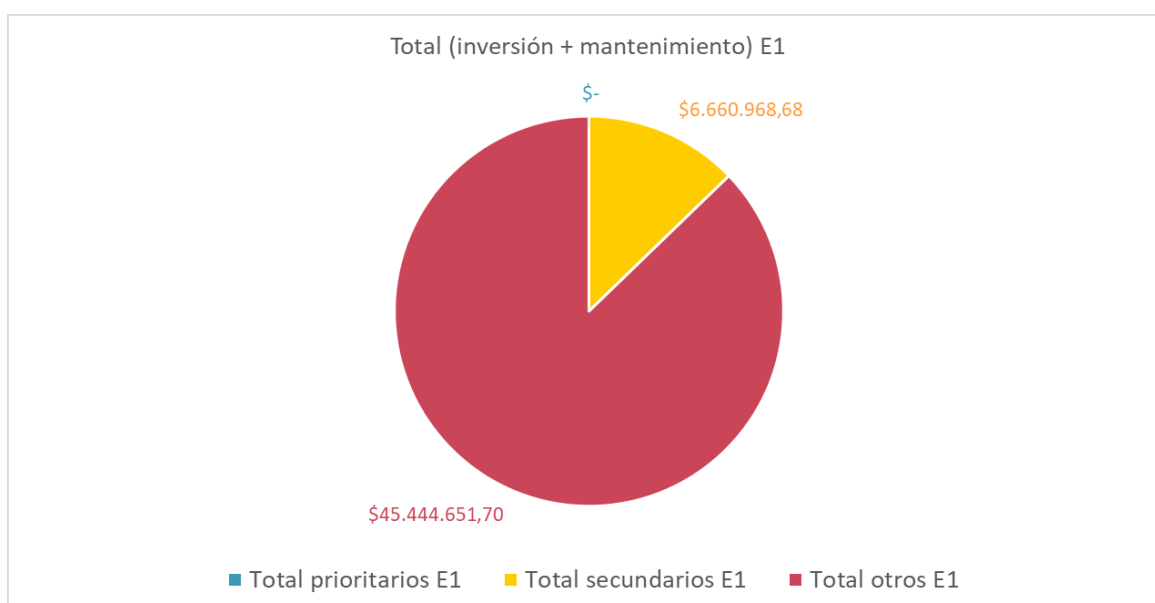
En la tabla y en la figura que se presentan a continuación, se muestran los requerimientos presupuestales anuales y quinquenales para cada uno de los grupos de estrategia (corredores secundarios y otros (resto de la red)) que satisfacen los umbrales de calidad y planteamiento estratégico del E1. Como se expuso en apartados anteriores, no ha sido posible obtener corredores prioritarios en base al trazado de las vías existentes, pues no se cumplían los requisitos necesarios.

³ Se ha empleado una tasa de descuento de 12%.

Tabla 58. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría - E1.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Total prioritarios E1		Total secundarios E1		Total otros E1	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ -		\$ 628.658,71		\$ 3.837.859,60	
2020	\$ -		\$ 221.003,75		\$ 3.117.450,42	
2021	\$ -	\$ -	\$ 830.277,31	\$ 2.045.486,51	\$ 4.811.430,38	\$ 16.923.078,89
2022	\$ -		\$ 211.157,12		\$ 2.609.801,48	
2023	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 2.546.537,01	
2024	\$ -		\$ 842.962,54		\$ 2.263.352,63	
2025	\$ -		\$ 327.952,38		\$ 2.495.630,62	
2026	\$ -	\$ -	\$ 252.324,93	\$ 1.813.010,86	\$ 2.428.990,99	\$ 12.544.129,95
2027	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 2.515.733,91	
2028	\$ -		\$ 235.381,39		\$ 2.840.421,80	
2029	\$ -		\$ 328.230,94		\$ 2.115.063,66	
2030	\$ -		\$ 1.004.002,75		\$ 2.229.233,40	
2031	\$ -	\$ -	\$ 154.389,62	\$ 2.802.471,31	\$ 4.501.911,38	\$ 15.977.442,86
2032	\$ -		\$ 1.036.605,77		\$ 4.605.643,75	
2033	\$ -		\$ 279.242,23		\$ 2.525.590,67	
Total	\$ -	\$ -	\$ 6.660.968,68	\$ 6.660.968,68	\$ 45.444.651,70	\$ 45.444.651,70

Figura 25. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría - E1.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.



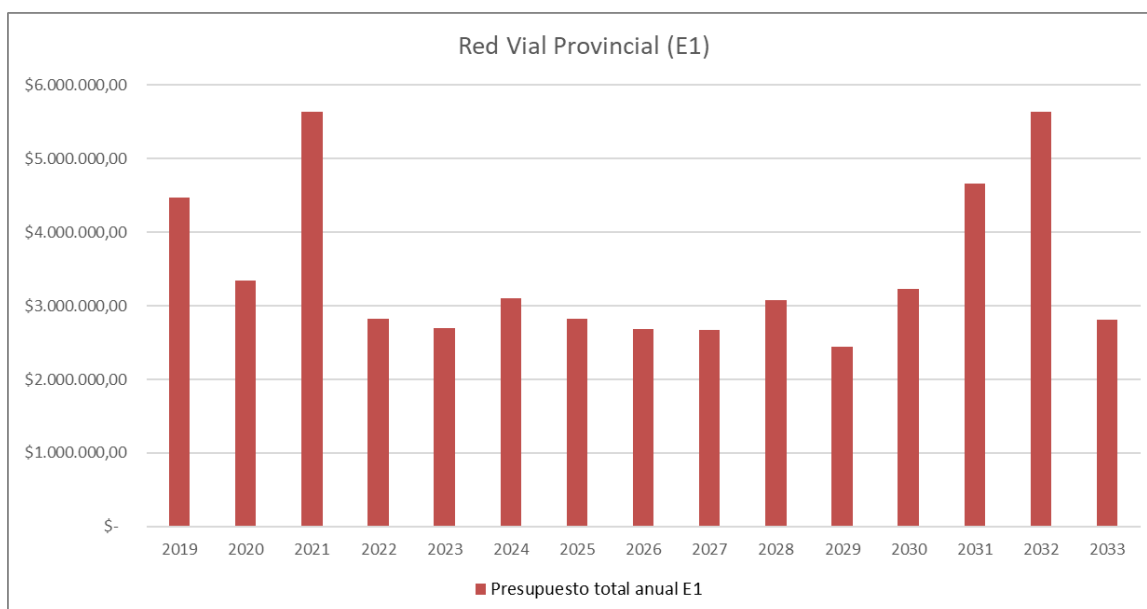
Puede apreciarse que el mayor requerimiento presupuestal es en "otros caminos".

En cuanto al desglose entre mantenimiento e inversión se han obtenido los resultados de la siguiente tabla, donde puede observarse que, en ocasiones, dependiendo del año, el requerimiento en mantenimiento es superior al de inversión-conservación. No obstante, en términos generales, el presupuesto es similar para ambas actividades.

Tabla 59. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Escenario E1 - total					
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 2.722.418,73		\$ 1.744.099,58		\$ 4.466.518,31	
2020	\$ 1.594.354,59		\$ 1.744.099,58		\$ 3.338.454,17	
2021	\$ 3.897.608,11	\$ 10.248.067,50	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 5.641.707,69	\$ 18.968.565,40
2022	\$ 1.076.859,02		\$ 1.744.099,58		\$ 2.820.958,60	
2023	\$ 956.827,05		\$ 1.744.099,58		\$ 2.700.926,63	
2024	\$ 1.362.215,59		\$ 1.744.099,58		\$ 3.106.315,17	
2025	\$ 1.079.483,42		\$ 1.744.099,58		\$ 2.823.583,00	
2026	\$ 937.216,34	\$ 5.636.642,91	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.681.315,92	\$ 14.357.140,81
2027	\$ 926.023,95		\$ 1.744.099,58		\$ 2.670.123,53	
2028	\$ 1.331.703,61		\$ 1.744.099,58		\$ 3.075.803,19	
2029	\$ 699.195,02		\$ 1.744.099,58		\$ 2.443.294,60	
2030	\$ 1.489.136,57		\$ 1.744.099,58		\$ 3.233.236,15	
2031	\$ 2.912.201,42	\$ 10.059.416,27	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 4.656.301,00	\$ 18.779.914,17
2032	\$ 3.898.149,94		\$ 1.744.099,58		\$ 5.642.249,52	
2033	\$ 1.060.733,32		\$ 1.744.099,58		\$ 2.804.832,90	
Total	\$ 25.944.126,68	\$ 25.944.126,68	\$ 26.161.493,70	\$ 26.161.493,70	\$ 52.105.620,38	\$ 52.105.620,38

Figura 26. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.



En el gráfico anterior se muestra el presupuesto total requerido (mantenimiento + inversión) en el E1. Pueden apreciarse dos picos presupuestales, uno a corto y otro a largo plazo, existiendo una transición suave en el medio plazo (segundo quinquenio).

En cuanto a la calidad media que se consigue obtener aplicando las políticas planteadas en este primer escenario, son, de forma descriptiva y analizando los resultados obtenidos con HDM-4 (ver detalles en Anexo 5), las siguientes:

- Corredores secundarios: todas las vías sin pavimentar, con una regularidad media aproximada de 7 m/km, la cual presenta una variación de ± 2 m/km en función del año.
- Otros, resto de la red: mayoritariamente vías sin pavimentar, con una regularidad media aproximada de 7.5 m/km, la cual presenta una variación de ± 1 m/km en función del año.

14.2. ESCENARIO MÍNIMO

El Escenario 2 (en adelante E2) pretende reducir el coste en inversiones, pero sin reducir excesivamente la calidad de la Red Provincial.

Para los corredores secundarios se reduce el nivel de calidad o nivel de exigencia, lo que se traduce en un peor nivel de calidad de las vías que en el E1 y, como consecuencia, un ahorro en los requerimientos presupuestales, aunque no de manera diferencial.

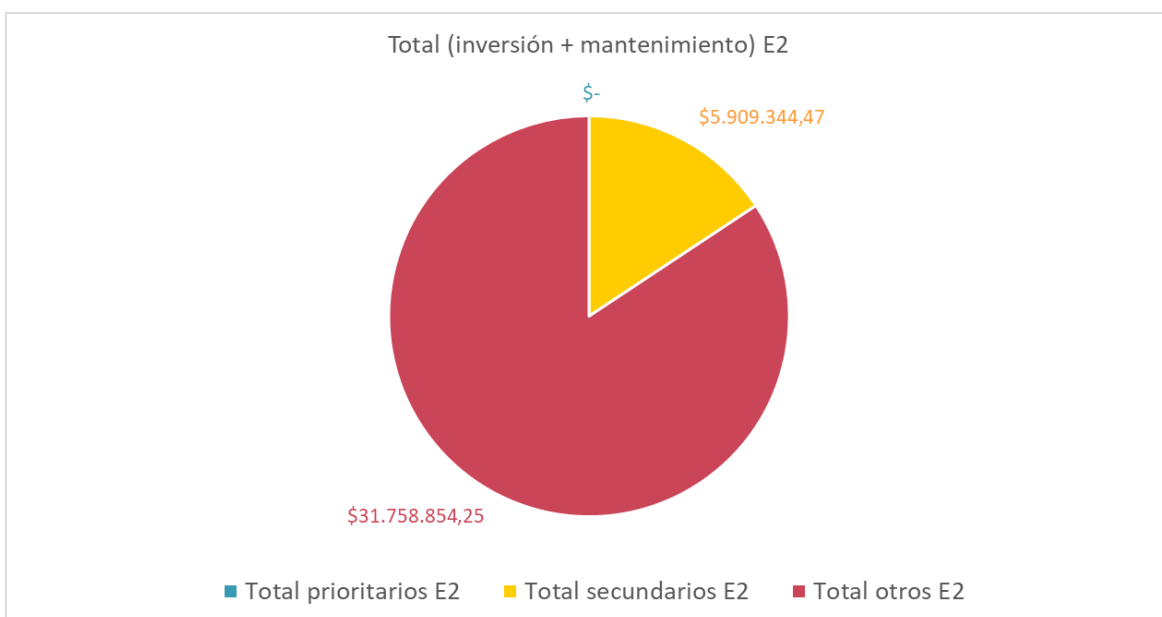
En cuanto al grupo otros caminos (resto de la red), como ya descrito, se le han exigido también umbrales de calidad menores que en el E1, por lo que la calidad de las vías disminuye y, por consiguiente, sus requerimientos presupuestales.

En la tabla y en la figura que se presentan a continuación, se muestran los requerimientos presupuestales anuales y quinquenales para cada uno de los grupos de estrategia (corredores secundarios y otros (resto de la red)) que satisfacen los umbrales de calidad y planteamiento estratégico del E2.

Tabla 60. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría – E2.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Total prioritarios E2		Total secundarios E2		Total otros E2	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ -		\$ 476.335,95		\$ 1.593.406,34	
2020	\$ -		\$ 204.565,98		\$ 2.057.334,01	
2021	\$ -	\$ -	\$ 544.278,43	\$ 1.864.230,32	\$ 1.858.707,90	\$ 9.713.133,74
2022	\$ -		\$ 301.937,63		\$ 2.043.762,63	
2023	\$ -		\$ 337.112,33		\$ 2.159.922,86	
2024	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 2.095.535,46	
2025	\$ -		\$ 562.044,58		\$ 1.729.424,44	
2026	\$ -	\$ -	\$ 154.389,62	\$ 1.947.448,41	\$ 2.315.559,41	\$ 10.507.150,86
2027	\$ -		\$ 752.890,97		\$ 2.098.791,23	
2028	\$ -		\$ 323.733,62		\$ 2.267.840,32	
2029	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 2.570.379,26	
2030	\$ -		\$ 629.987,07		\$ 3.654.398,75	
2031	\$ -	\$ -	\$ 154.389,62	\$ 2.097.665,74	\$ 1.589.709,96	\$ 11.538.569,65
2032	\$ -		\$ 831.575,08		\$ 1.841.912,35	
2033	\$ -		\$ 327.324,35		\$ 1.882.169,33	
Total	\$ -	\$ -	\$ 5.909.344,47	\$ 5.909.344,47	\$ 31.758.854,25	\$ 31.758.854,25

Figura 27. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) por tipo de categoría – E2.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.



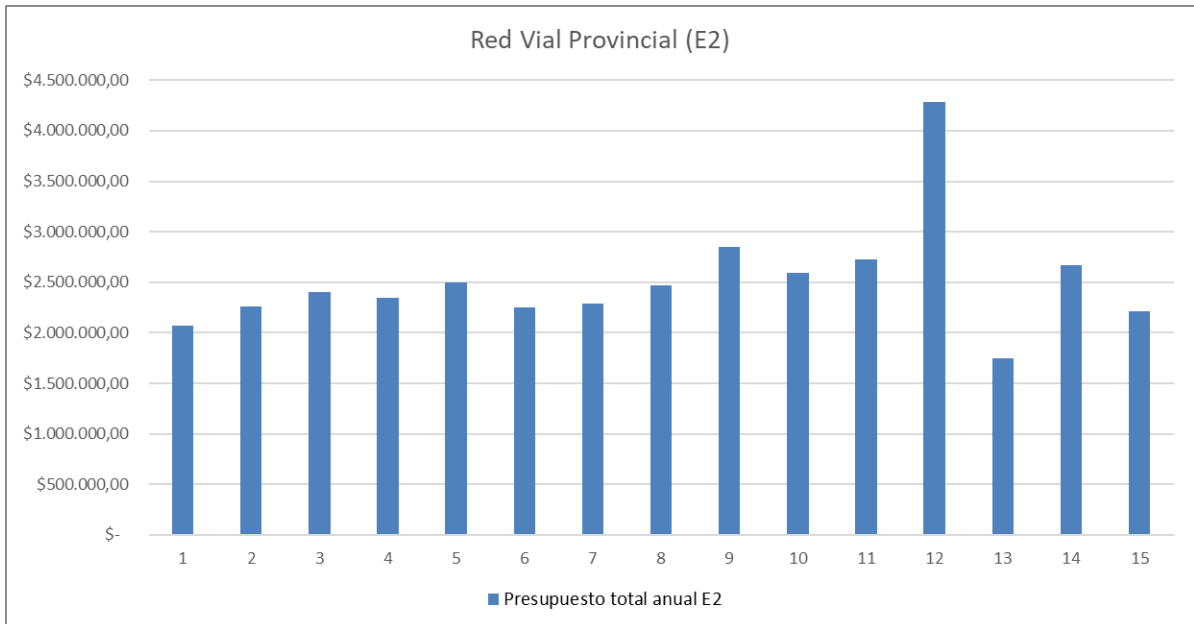
Al igual que en el E1, puede apreciarse que el mayor requerimiento presupuestal es en “otros caminos”.

En cuanto al desglose entre mantenimiento e inversión se han obtenido los resultados de la siguiente tabla, donde puede observarse que el requerimiento en mantenimiento es en el corto, medio y largo plazo siempre superior al de inversión-conservación.

Tabla 61. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Escenario E2 - total					
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 325.642,71	\$ 2.856.866,16	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.069.742,29	\$ 11.577.364,06
2020	\$ 517.800,41		\$ 1.744.099,58		\$ 2.261.899,99	
2021	\$ 658.886,75		\$ 1.744.099,58		\$ 2.402.986,33	
2022	\$ 601.600,68		\$ 1.744.099,58		\$ 2.345.700,26	
2023	\$ 752.935,61		\$ 1.744.099,58		\$ 2.497.035,19	
2024	\$ 505.825,50	\$ 3.734.101,37	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.249.925,08	\$ 12.454.599,27
2025	\$ 547.369,44		\$ 1.744.099,58		\$ 2.291.469,02	
2026	\$ 725.849,45		\$ 1.744.099,58		\$ 2.469.949,03	
2027	\$ 1.107.582,62		\$ 1.744.099,58		\$ 2.851.682,20	
2028	\$ 847.474,36		\$ 1.744.099,58		\$ 2.591.573,94	
2029	\$ 980.669,30	\$ 4.915.737,49	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.724.768,88	\$ 13.636.235,39
2030	\$ 2.540.286,24		\$ 1.744.099,58		\$ 4.284.385,82	
2031	\$ -		\$ 1.744.099,58		\$ 1.744.099,58	
2032	\$ 929.387,85		\$ 1.744.099,58		\$ 2.673.487,43	
2033	\$ 465.394,10		\$ 1.744.099,58		\$ 2.209.493,68	
Total	\$ 11.506.705,02	\$ 11.506.705,02	\$ 26.161.493,70	\$ 26.161.493,70	\$ 37.668.198,72	\$ 37.668.198,72

Figura 28. Requerimientos presupuestales totales (inversión + mantenimiento) del total de la red – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.



Como puede apreciarse en el gráfico anterior, donde se muestra el presupuesto total requerido (mantenimiento + inversión) en el E2, la reducción en los umbrales de calidad en todos los grupos de categorías hace que se requiera una inversión inicial mucho menor (corto plazo), lo que permite equilibrar los requerimientos presupuestales; sin embargo, existe un pico en el año 12 debido al envejecimiento de la red.

No obstante, hay que destacar que, empleando esta estrategia de ahorro, se penaliza el largo plazo, pues como se observa en la tabla anterior, los requerimientos presupuestales aumentan en cada quinquenio.

Precisamente, en cuanto a la calidad media que se consigue obtener aplicando las políticas planteadas en este segundo escenario, son, de forma descriptiva y analizando los resultados obtenidos con HDM-4 (ver detalles en Anexo 5), las siguientes:

- Corredores secundarios: mayoritariamente vías sin pavimentar, con una regularidad media aproximada de 9 m/km, la cual presenta una variación de ± 2 m/km en función del año.
- Otros, resto de la red: mayoritariamente vías sin pavimentar, con una regularidad media aproximada de 10 m/km, la cual presenta una variación de ± 2 m/km en función del año.

14.3. COMPARACIÓN DE ESCENARIOS

En el siguiente apartado se pretende ofrecer una visión gráfica comparativa y desglosada de los resultados sobre los requerimientos presupuestarios obtenidos para los planteamientos anteriormente descritos: Escenario 1 (E1) y el Escenario 2 (E2).

14.3.1. Corredores secundarios

Tabla 62. Requerimientos presupuestales totales desglosados en corredores secundarios – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Escenario E1 - secundarios					
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 474.269,09	\$ 1.273.538,41	\$ 154.389,62	\$ 771.948,10	\$ 628.658,71	\$ 2.045.486,51
2020	\$ 66.614,13		\$ 154.389,62		\$ 221.003,75	
2021	\$ 675.887,69		\$ 154.389,62		\$ 830.277,31	
2022	\$ 56.767,50		\$ 154.389,62		\$ 211.157,12	
2023	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 154.389,62	
2024	\$ 688.572,92	\$ 1.041.062,76	\$ 154.389,62	\$ 771.948,10	\$ 842.962,54	\$ 1.813.010,86
2025	\$ 173.562,76		\$ 154.389,62		\$ 327.952,38	
2026	\$ 97.935,31		\$ 154.389,62		\$ 252.324,93	
2027	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 154.389,62	
2028	\$ 80.991,77		\$ 154.389,62		\$ 235.381,39	
2029	\$ 173.841,32	\$ 2.030.523,21	\$ 154.389,62	\$ 771.948,10	\$ 328.230,94	\$ 2.802.471,31
2030	\$ 849.613,13		\$ 154.389,62		\$ 1.004.002,75	
2031	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 154.389,62	
2032	\$ 882.216,15		\$ 154.389,62		\$ 1.036.605,77	
2033	\$ 124.852,61		\$ 154.389,62		\$ 279.242,23	
Total	\$ 4.345.124,38	\$ 4.345.124,38	\$ 2.315.844,30	\$ 2.315.844,30	\$ 6.660.968,68	\$ 6.660.968,68

Tabla 63. Requerimientos presupuestales totales desglosados en corredores secundarios – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Escenario E2 - secundarios					
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 321.946,33	\$ 1.092.282,22	\$ 154.389,62	\$ 771.948,10	\$ 476.335,95	\$ 1.864.230,32
2020	\$ 50.176,36		\$ 154.389,62		\$ 204.565,98	
2021	\$ 389.888,81		\$ 154.389,62		\$ 544.278,43	
2022	\$ 147.548,01		\$ 154.389,62		\$ 301.937,63	
2023	\$ 182.722,71		\$ 154.389,62		\$ 337.112,33	
2024	\$ -	\$ 1.175.500,31	\$ 154.389,62	\$ 771.948,10	\$ 154.389,62	\$ 1.947.448,41
2025	\$ 407.654,96		\$ 154.389,62		\$ 562.044,58	
2026	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 154.389,62	
2027	\$ 598.501,35		\$ 154.389,62		\$ 752.890,97	
2028	\$ 169.344,00		\$ 154.389,62		\$ 323.733,62	
2029	\$ -	\$ 1.325.717,64	\$ 154.389,62	\$ 771.948,10	\$ 154.389,62	\$ 2.097.665,74
2030	\$ 475.597,45		\$ 154.389,62		\$ 629.987,07	
2031	\$ -		\$ 154.389,62		\$ 154.389,62	
2032	\$ 677.185,46		\$ 154.389,62		\$ 831.575,08	
2033	\$ 172.934,73		\$ 154.389,62		\$ 327.324,35	
Total	\$ 3.593.500,17	\$ 3.593.500,17	\$ 2.315.844,30	\$ 2.315.844,30	\$ 5.909.344,47	\$ 5.909.344,47

Figura 29. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales totales en corredores secundarios.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

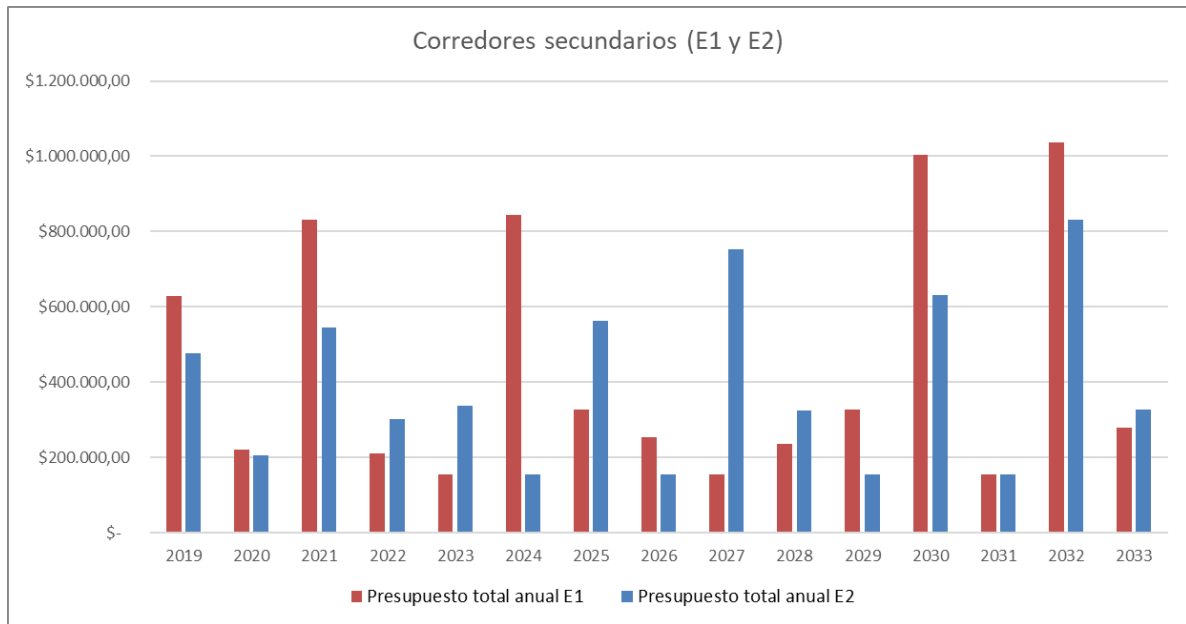


Tabla 64. Requerimientos presupuestales acumulados en corredores secundarios – E1 y E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Total acumulado E1	Total acumulado E2
2019	\$ 628.658,71	\$ 476.335,95
2020	\$ 849.662,46	\$ 680.901,93
2021	\$ 1.679.939,77	\$ 1.225.180,36
2022	\$ 1.891.096,89	\$ 1.527.117,99
2023	\$ 2.045.486,51	\$ 1.864.230,32
2024	\$ 2.888.449,05	\$ 2.018.619,94
2025	\$ 3.216.401,43	\$ 2.580.664,52
2026	\$ 3.468.726,36	\$ 2.735.054,14
2027	\$ 3.623.115,98	\$ 3.487.945,11
2028	\$ 3.858.497,37	\$ 3.811.678,73
2029	\$ 4.186.728,31	\$ 3.966.068,35
2030	\$ 5.190.731,06	\$ 4.596.055,42
2031	\$ 5.345.120,68	\$ 4.750.445,04
2032	\$ 6.381.726,45	\$ 5.582.020,12
2033	\$ 6.660.968,68	\$ 5.909.344,47

Figura 30. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales acumulados en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

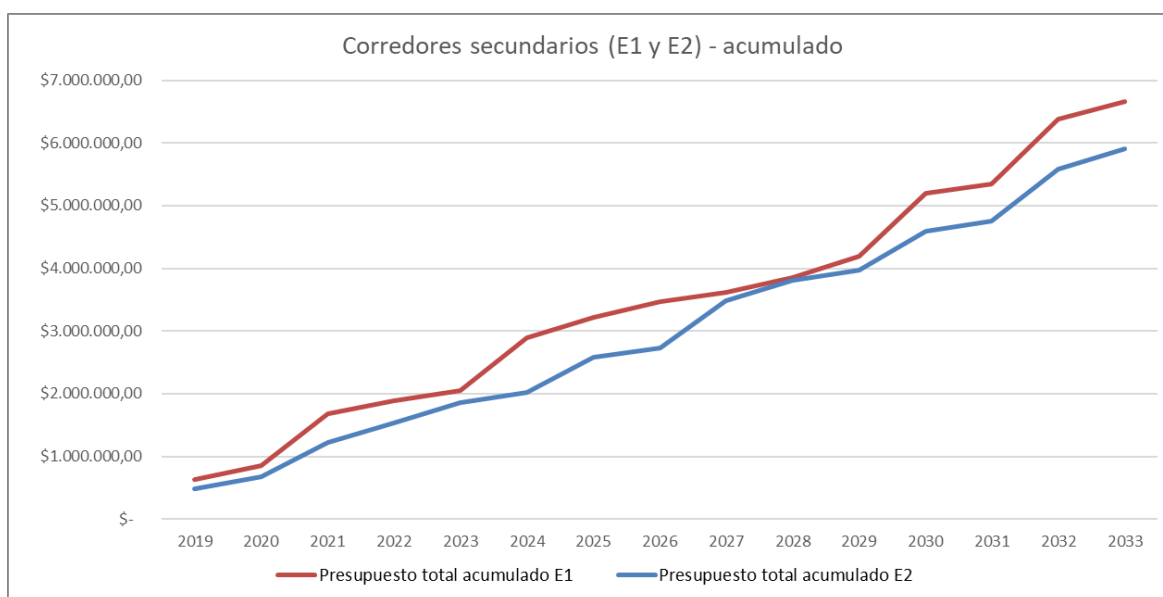


Tabla 65. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

Escenario E1 vs Escenario E2 - secundarios		
Ahorro inversión por quinquenio		
	ahorro E1-E2	%
2019-2023	\$ 181.256,19	14%
2024-2028	\$ -134.437,55	-13%
2029-2033	\$ 704.805,57	35%
total	\$ 751.624,21	17%

Figura 31. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en corredores secundarios. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

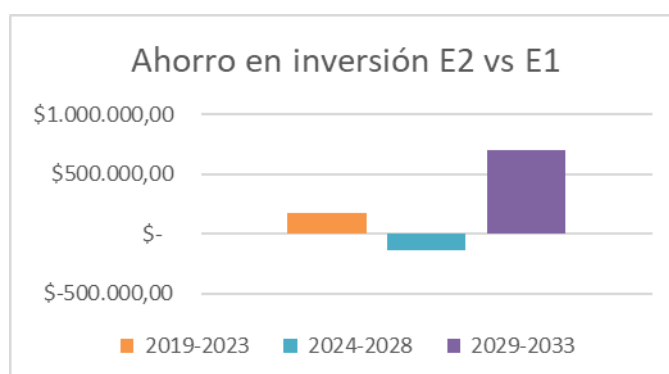


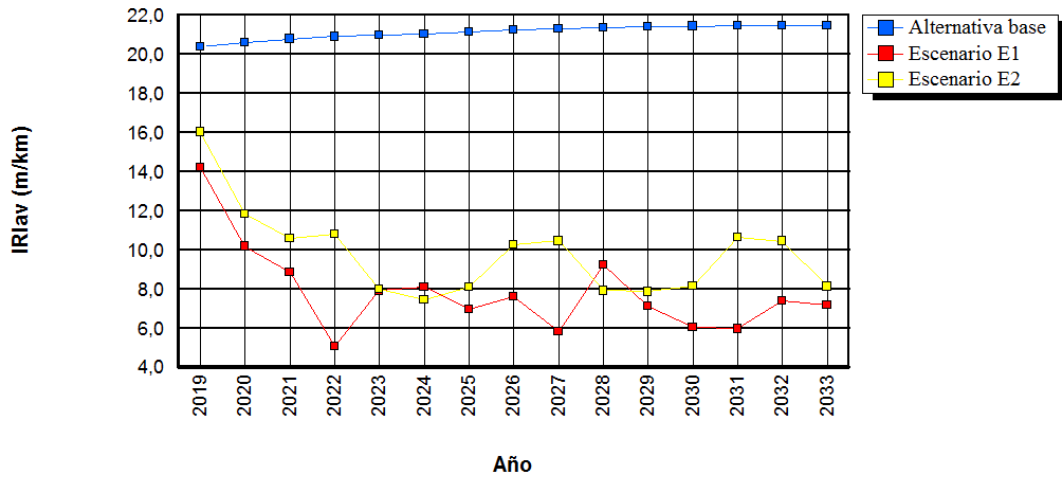
Figura 32. Comparación de E1 y E2 de la regularidad promedio por proyecto en corredores secundarios.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

Irregularidad promedio por proyecto (gráfica)

Nombre del estudio: Napo - Corredores secundarios
Fecha de ejecución: 12-04-2019

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

Irregularidad promedio por proyecto (IRlav)
(ponderado por longitud de tramo)



14.3.2. Otros, resto de la red

Tabla 66. Requerimientos presupuestales totales desglosados en otros (resto de la red)– E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

Escenario E1 - otros						
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 2.248.149,64		\$ 1.589.709,96		\$ 3.837.859,60	
2020	\$ 1.527.740,46		\$ 1.589.709,96		\$ 3.117.450,42	
2021	\$ 3.221.720,42	\$ 8.974.529,09	\$ 1.589.709,96	\$ 7.948.549,80	\$ 4.811.430,38	\$ 16.923.078,89
2022	\$ 1.020.091,52		\$ 1.589.709,96		\$ 2.609.801,48	
2023	\$ 956.827,05		\$ 1.589.709,96		\$ 2.546.537,01	
2024	\$ 673.642,67		\$ 1.589.709,96		\$ 2.263.352,63	
2025	\$ 905.920,66		\$ 1.589.709,96		\$ 2.495.630,62	
2026	\$ 839.281,03	\$ 4.595.580,15	\$ 1.589.709,96	\$ 7.948.549,80	\$ 2.428.990,99	\$ 12.544.129,95
2027	\$ 926.023,95		\$ 1.589.709,96		\$ 2.515.733,91	
2028	\$ 1.250.711,84		\$ 1.589.709,96		\$ 2.840.421,80	
2029	\$ 525.353,70		\$ 1.589.709,96		\$ 2.115.063,66	
2030	\$ 639.523,44		\$ 1.589.709,96		\$ 2.229.233,40	
2031	\$ 2.912.201,42	\$ 8.028.893,06	\$ 1.589.709,96	\$ 7.948.549,80	\$ 4.501.911,38	\$ 15.977.442,86
2032	\$ 3.015.933,79		\$ 1.589.709,96		\$ 4.605.643,75	
2033	\$ 935.880,71		\$ 1.589.709,96		\$ 2.525.590,67	
Total	\$ 21.599.002,30	\$ 21.599.002,30	\$ 23.845.649,40	\$ 23.845.649,40	\$ 45.444.651,70	\$ 45.444.651,70

Tabla 67. Requerimientos presupuestales totales desglosados en otros (resto de la red) – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

Escenario E2 - otros						
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 3.696,38		\$ 1.589.709,96		\$ 1.593.406,34	
2020	\$ 467.624,05		\$ 1.589.709,96		\$ 2.057.334,01	
2021	\$ 268.997,94	\$ 1.764.583,94	\$ 1.589.709,96	\$ 7.948.549,80	\$ 1.858.707,90	\$ 9.713.133,74
2022	\$ 454.052,67		\$ 1.589.709,96		\$ 2.043.762,63	
2023	\$ 570.212,90		\$ 1.589.709,96		\$ 2.159.922,86	
2024	\$ 505.825,50		\$ 1.589.709,96		\$ 2.095.535,46	
2025	\$ 139.714,48		\$ 1.589.709,96		\$ 1.729.424,44	
2026	\$ 725.849,45	\$ 2.558.601,06	\$ 1.589.709,96	\$ 7.948.549,80	\$ 2.315.559,41	\$ 10.507.150,86
2027	\$ 509.081,27		\$ 1.589.709,96		\$ 2.098.791,23	
2028	\$ 678.130,36		\$ 1.589.709,96		\$ 2.267.840,32	
2029	\$ 980.669,30		\$ 1.589.709,96		\$ 2.570.379,26	
2030	\$ 2.064.688,79		\$ 1.589.709,96		\$ 3.654.398,75	
2031	\$ -	\$ 3.590.019,85	\$ 1.589.709,96	\$ 7.948.549,80	\$ 1.589.709,96	\$ 11.538.569,65
2032	\$ 252.202,39		\$ 1.589.709,96		\$ 1.841.912,35	
2033	\$ 292.459,37		\$ 1.589.709,96		\$ 1.882.169,33	
Total	\$ 7.913.204,85	\$ 7.913.204,85	\$ 23.845.649,40	\$ 23.845.649,40	\$ 31.758.854,25	\$ 31.758.854,25

Figura 33. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales totales en otros (resto de la red).
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

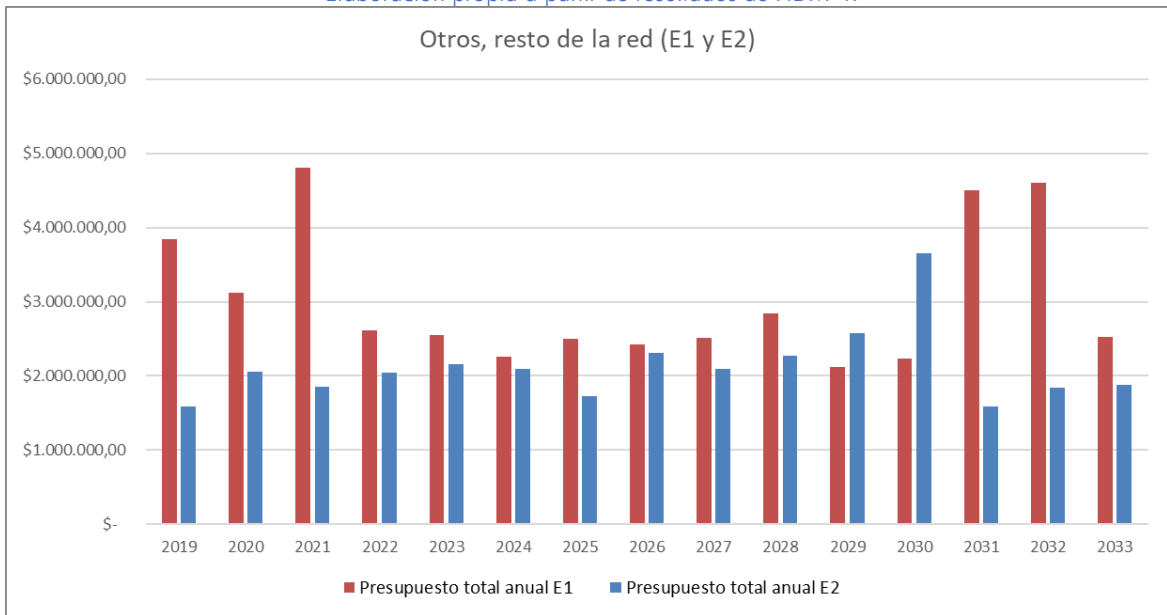


Tabla 68. Requerimientos presupuestales acumulados en otros (resto de la red) – E1 y E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Total acumulado E1	Total acumulado E2
2019	\$ 3.837.859,60	\$ 1.593.406,34
2020	\$ 6.955.310,02	\$ 3.650.740,35
2021	\$ 11.766.740,40	\$ 5.509.448,25
2022	\$ 14.376.541,88	\$ 7.553.210,88
2023	\$ 16.923.078,89	\$ 9.713.133,74
2024	\$ 19.186.431,52	\$ 11.808.669,20
2025	\$ 21.682.062,14	\$ 13.538.093,64
2026	\$ 24.111.053,13	\$ 15.853.653,05
2027	\$ 26.626.787,04	\$ 17.952.444,28
2028	\$ 29.467.208,84	\$ 20.220.284,60
2029	\$ 31.582.272,50	\$ 22.790.663,86
2030	\$ 33.811.505,90	\$ 26.445.062,61
2031	\$ 38.313.417,28	\$ 28.034.772,57
2032	\$ 42.919.061,03	\$ 29.876.684,92
2033	\$ 45.444.651,70	\$ 31.758.854,25

Figura 34. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales acumulados en otros (resto de la red).
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

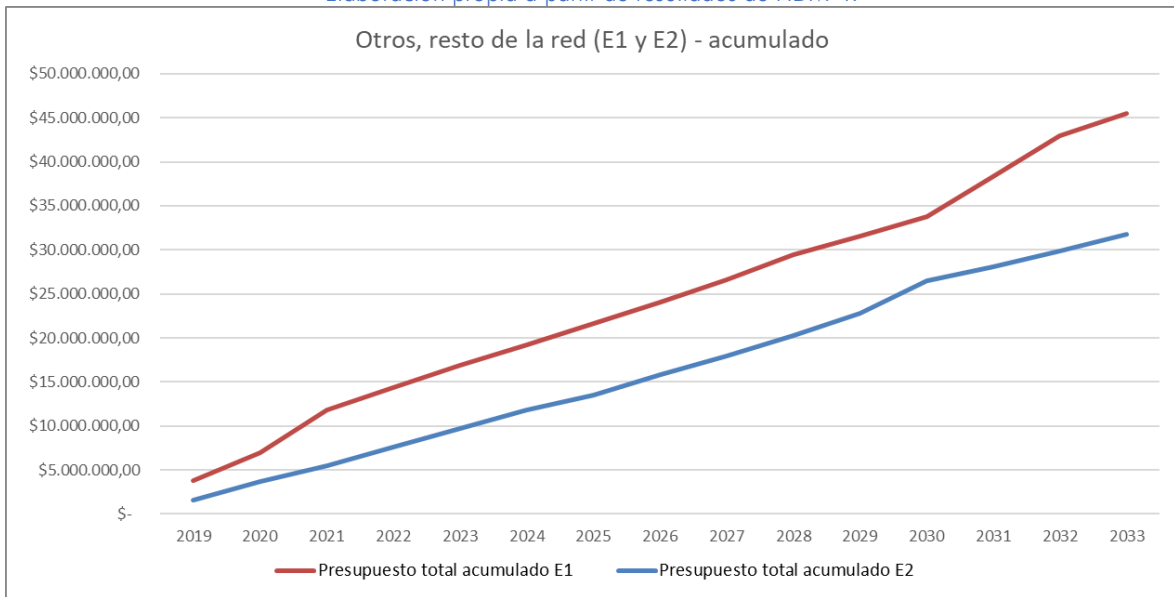


Tabla 69. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en otros (resto de la red).
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

Escenario E1 vs Escenario E2 - otros		
Ahorro inversión por quinquenio		
	ahorro E1-E2	%
2019-2023	\$ 7.209.945,15	80%
2024-2028	\$ 2.036.979,09	44%
2029-2033	\$ 4.438.873,21	55%
total	\$ 13.685.797,45	63%

Figura 35. Ahorros producidos (E1-E2) sobre los requerimientos presupuestales en otros (resto de la red).
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

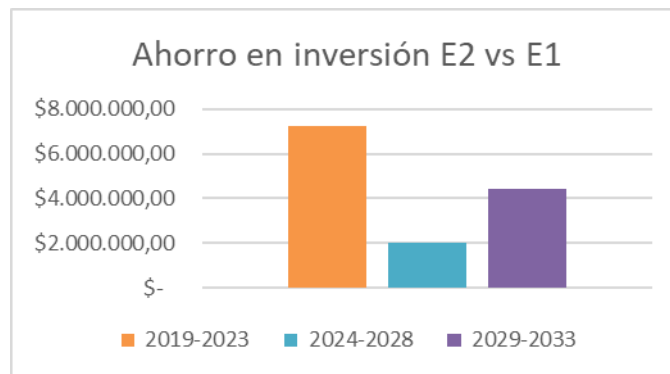


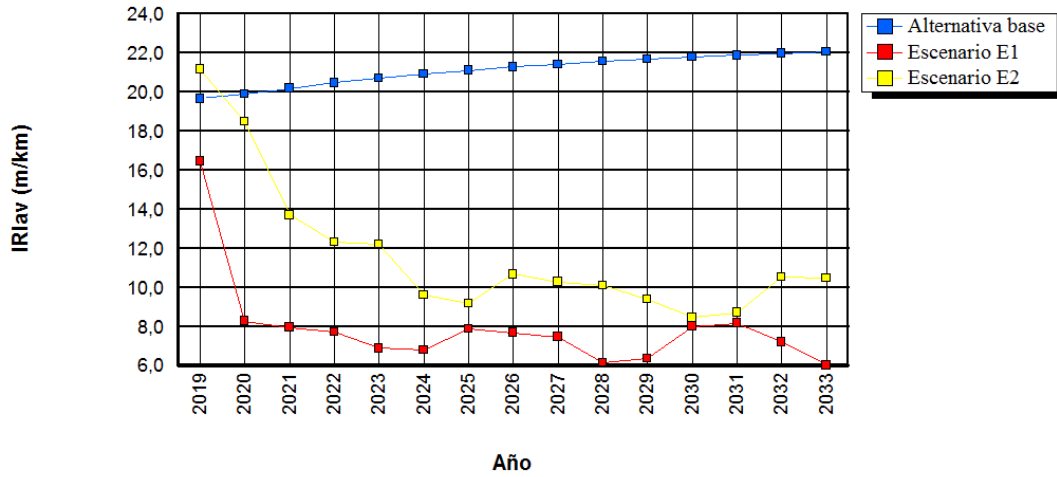
Figura 36. Comparación de E1 y E2 de la regularidad promedio por proyecto en otros (resto de la red). Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

Irregularidad promedio por proyecto (gráfica)

Nombre del estudio: **Napo - Otros**
Fecha de ejecución: **15-04-2019**

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

Irregularidad promedio por proyecto (IRlav)
(ponderado por longitud de tramo)



14.3.3. Red Provincial total

Tabla 70. Requerimientos presupuestales totales desglosados en total Red Provincial – E1. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Escenario E1 - total					
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 2.722.418,73	\$ 10.248.067,50	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 4.466.518,31	\$ 18.968.565,40
2020	\$ 1.594.354,59		\$ 1.744.099,58		\$ 3.338.454,17	
2021	\$ 3.897.608,11		\$ 1.744.099,58		\$ 5.641.707,69	
2022	\$ 1.076.859,02		\$ 1.744.099,58		\$ 2.820.958,60	
2023	\$ 956.827,05		\$ 1.744.099,58		\$ 2.700.926,63	
2024	\$ 1.362.215,59	\$ 5.636.642,91	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 3.106.315,17	\$ 14.357.140,81
2025	\$ 1.079.483,42		\$ 1.744.099,58		\$ 2.823.583,00	
2026	\$ 937.216,34		\$ 1.744.099,58		\$ 2.681.315,92	
2027	\$ 926.023,95		\$ 1.744.099,58		\$ 2.670.123,53	
2028	\$ 1.331.703,61		\$ 1.744.099,58		\$ 3.075.803,19	
2029	\$ 699.195,02	\$ 10.059.416,27	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.443.294,60	\$ 18.779.914,17
2030	\$ 1.489.136,57		\$ 1.744.099,58		\$ 3.233.236,15	
2031	\$ 2.912.201,42		\$ 1.744.099,58		\$ 4.656.301,00	
2032	\$ 3.898.149,94		\$ 1.744.099,58		\$ 5.642.249,52	
2033	\$ 1.060.733,32		\$ 1.744.099,58		\$ 2.804.832,90	
Total	\$ 25.944.126,68	\$ 25.944.126,68	\$ 26.161.493,70	\$ 26.161.493,70	\$ 52.105.620,38	\$ 52.105.620,38

Tabla 71. Requerimientos presupuestales totales desglosados en total Red Provincial – E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Escenario E2 - total					
	Inversión		Mantenimiento rutinario		Total (inversión+mantenimiento)	
	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio	Anual	Quinquenio
2019	\$ 325.642,71	\$ 2.856.866,16	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.069.742,29	\$ 11.577.364,06
2020	\$ 517.800,41		\$ 1.744.099,58		\$ 2.261.899,99	
2021	\$ 658.886,75		\$ 1.744.099,58		\$ 2.402.986,33	
2022	\$ 601.600,68		\$ 1.744.099,58		\$ 2.345.700,26	
2023	\$ 752.935,61		\$ 1.744.099,58		\$ 2.497.035,19	
2024	\$ 505.825,50	\$ 3.734.101,37	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.249.925,08	\$ 12.454.599,27
2025	\$ 547.369,44		\$ 1.744.099,58		\$ 2.291.469,02	
2026	\$ 725.849,45		\$ 1.744.099,58		\$ 2.469.949,03	
2027	\$ 1.107.582,62		\$ 1.744.099,58		\$ 2.851.682,20	
2028	\$ 847.474,36		\$ 1.744.099,58		\$ 2.591.573,94	
2029	\$ 980.669,30	\$ 4.915.737,49	\$ 1.744.099,58	\$ 8.720.497,90	\$ 2.724.768,88	\$ 13.636.235,39
2030	\$ 2.540.286,24		\$ 1.744.099,58		\$ 4.284.385,82	
2031	\$ -		\$ 1.744.099,58		\$ 1.744.099,58	
2032	\$ 929.387,85		\$ 1.744.099,58		\$ 2.673.487,43	
2033	\$ 465.394,10		\$ 1.744.099,58		\$ 2.209.493,68	
Total	\$ 11.506.705,02	\$ 11.506.705,02	\$ 26.161.493,70	\$ 26.161.493,70	\$ 37.668.198,72	\$ 37.668.198,72

Figura 37. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales totales en total Red Provincial.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

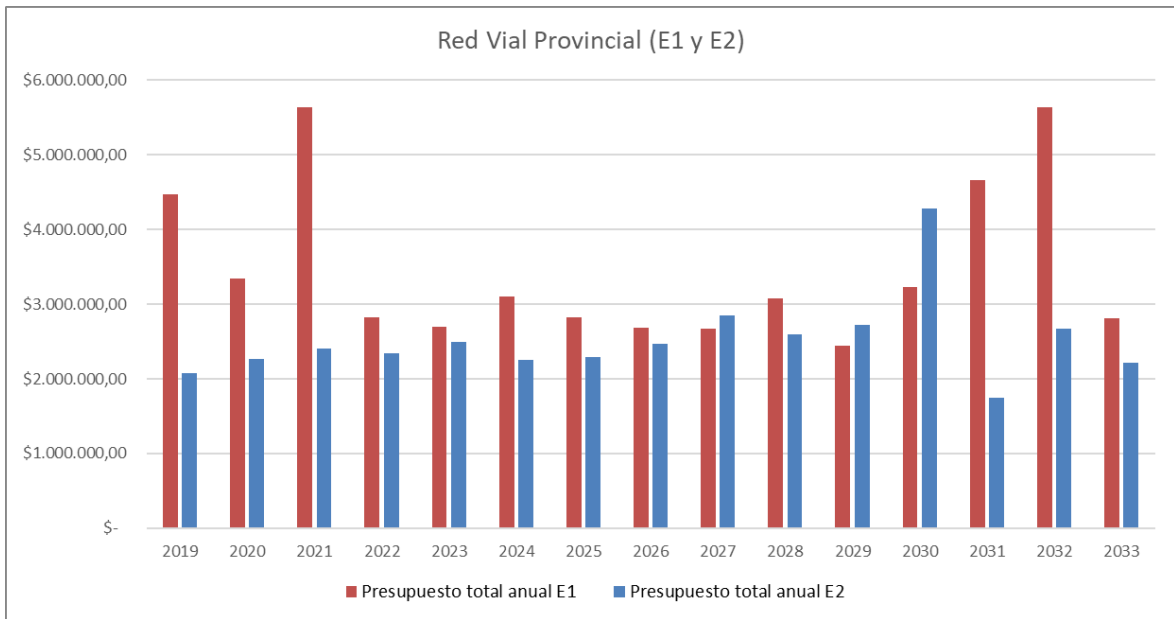
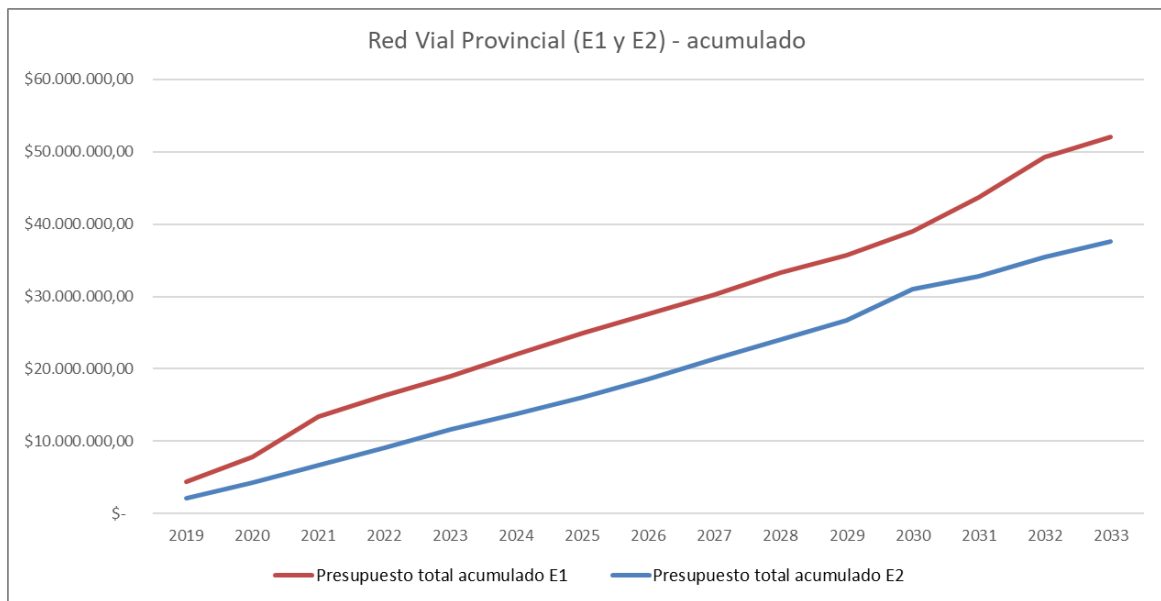


Tabla 72. Requerimientos presupuestales acumulados en total Red Provincial – E1 y E2. Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.

	Total acumulado E1	Total acumulado E2
2019	\$ 4.466.518,31	\$ 2.069.742,29
2020	\$ 7.804.972,48	\$ 4.331.642,28
2021	\$ 13.446.680,17	\$ 6.734.628,61
2022	\$ 16.267.638,77	\$ 9.080.328,87
2023	\$ 18.968.565,40	\$ 11.577.364,06
2024	\$ 22.074.880,57	\$ 13.827.289,14
2025	\$ 24.898.463,57	\$ 16.118.758,16
2026	\$ 27.579.779,49	\$ 18.588.707,19
2027	\$ 30.249.903,02	\$ 21.440.389,39
2028	\$ 33.325.706,21	\$ 24.031.963,33
2029	\$ 35.769.000,81	\$ 26.756.732,21
2030	\$ 39.002.236,96	\$ 31.041.118,03
2031	\$ 43.658.537,96	\$ 32.785.217,61
2032	\$ 49.300.787,48	\$ 35.458.705,04
2033	\$ 52.105.620,38	\$ 37.668.198,72

Figura 38. Comparación de E1 y E2 de los requerimientos presupuestales acumulados en total Red Provincial.
Elaboración propia a partir de resultados de HDM-4.



15. ESTIMACIÓN DE LAS INVERSIONES EN PUENTES

Para determinar las intervenciones en puentes se contó con la información del Inventario de la Red Vial Provincial del Ecuador, destacándose:

- Identificador del puente
- Tramo en que se encuentra el puente
- Río / Quebrada
- Tipo de rodadura
- Gálibo (m)
- Ancho de rodadura (m)
- Ancho total (m)
- Longitud (m)
- Estado de las protecciones
- Estado de infraestructura
- Estado de la superestructura

Con esta información es posible establecer un orden magnitud de recursos necesarios. Para ello se han aplicado los siguientes criterios:

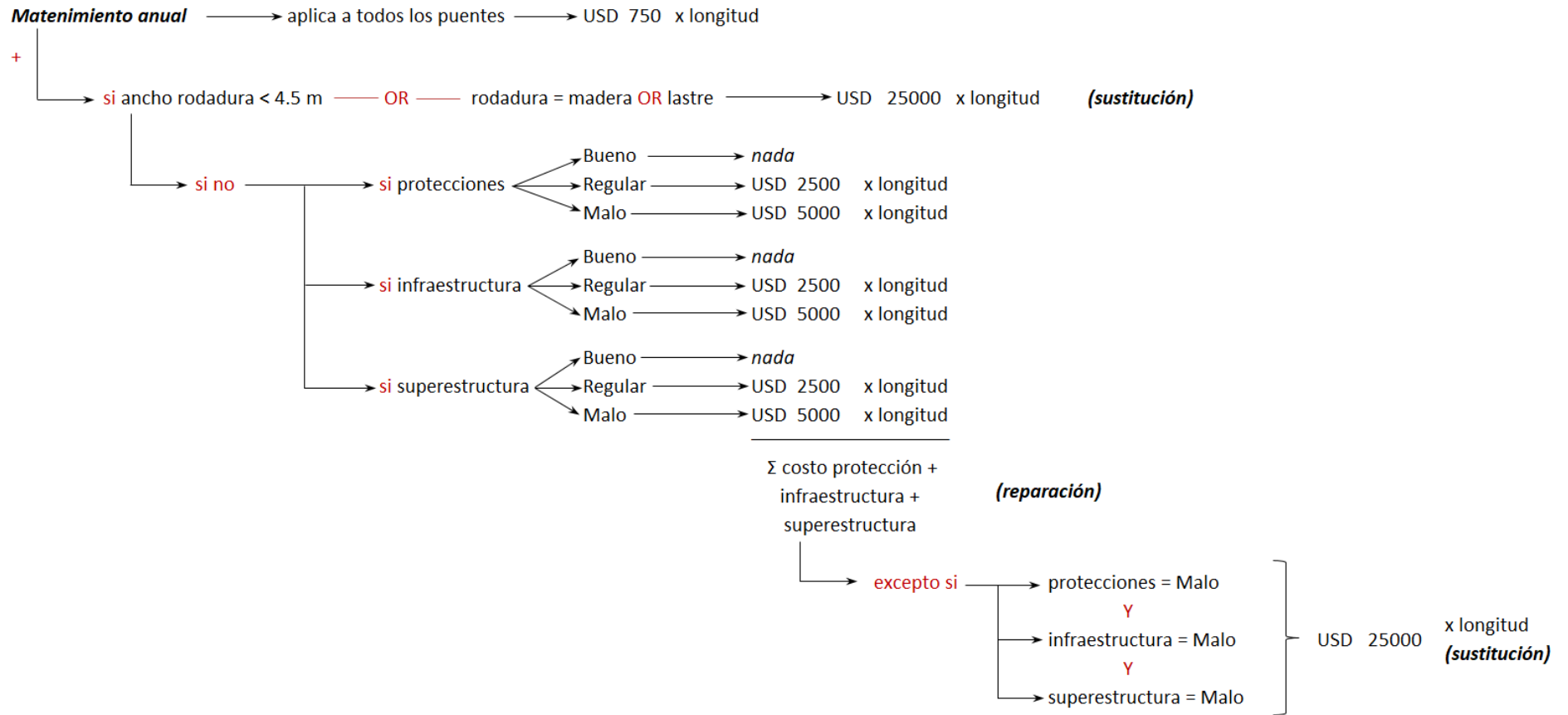
- Sustituir paulatinamente todos los puentes cuya rodadura es de madera o lastre.
- Sustituir paulatinamente todos los puentes cuyo ancho de rodadura es inferior a 4.5m.
- Reparar (o sustituir) los puentes cuyas protecciones, infraestructura o superestructura está en estado malo o regular
- Llevar a cabo un mantenimiento anual en todos los puentes.

Se estimaron valores promedios de las intervenciones de acuerdo con el siguiente criterio:

- Costo de reposición promedio: US\$ 25000 por metro lineal de puente.
- Costo de reparación promedio: US\$ 5000 por metro lineal de puente, pudiendo aumentar o disminuir este monto en función del estado de las protecciones, infraestructura y super estructura.
- Costo de mantenimiento rutinario: US\$ 750 por metro lineal de puente al año.

De esta forma, se ha aplicado la siguiente lógica de asignación presupuestaria:

Figura 39. Lógica de asignación presupuestaria para inversiones en puentes. Elaboración propia.



Si bien como resultado de estos criterios se determina la necesidad de intervención y recursos de cada puente esto es meramente un valor que permite dimensionar los recursos necesarios para conservar y mejorar la infraestructura existente. La determinación de la intervención real debe hacerse con un estudio caso a caso.

El resultado detallado del análisis antes mencionado se presenta en el Anexo 6.

Como síntesis de las estimaciones resulta lo siguiente:

Los 4768.80 metros de puentes que tiene la Red Vial Provincial demandan en los próximos 5 años para:

- Para reposición de puentes (angostos, en mal estado o de materiales de baja calidad) US\$ 80.695.000 (US\$ 16.139.000 por año)
- Para reparación de puentes (protecciones, infraestructura o superestructura): US\$ 1.975.000
- Para mantenimiento rutinario: US\$ 17.883.000 (US\$ 3.567.600 por año)

16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

16.1. CONCLUSIONES

La conclusión del presente trabajo es que los recursos presupuestales con que cuenta el Gobierno Provincial son insuficientes para dar cobertura a las necesidades de la Infraestructura Vial Provincial. En un país que tiene una de las mejores redes viales nacionales de América Latina la brecha presupuestal existente en la red vial provincial representa un desafío a la conectividad sobre el que se debe trabajar con urgencia, para ello se proponen (en las recomendaciones) lineamientos y alternativas de acción.

16.2. RECOMENDACIONES

Para lograr el cierre de la brecha presupuestal existente es necesario gestionar recursos económicos y/o financieros para lo cual se hacen las siguientes recomendaciones:

Mejora de gestión

La mejora de gestión, si bien no genera un alto impacto presupuestal, genera credibilidad (y por ende buena disposición) a la hora de solicitar recursos en otras fuentes. Dentro de las múltiples labores de mejora de gestión que son posibles encarar en el sector infraestructura vial se destacan las siguientes:

- Mejora en planificación y programación
 - Gestión de recursos (en base al plan) con la antelación suficiente y realización con tiempo de estudios (de preinversión y diseño) para no demorar el inicio de las obras.
 - Contar con programas documentados que sirvan de guía para planificar otras labores dentro del sector
- Mejora de precios
 - Reducción de los tiempos en que se pagan las valorizaciones de obra (disminuyendo costos financieros)
- Mejora en controles de calidad
- Mejorar la calidad de la supervisión de las obras

Aumento de ingresos

El aumento de ingresos es indispensable para el cierre de la brecha, algunas de las alternativas que se podrían considerar son:

- Aporte del Gobierno Central
 - Se podría plantear que, si bien en el marco del proceso de descentralización el Gobierno Central estimó un requerimiento de US\$ 194.000.000 para atender la totalidad de la Red Vial Provincial (las 23 provincias), y que en virtud de ello consideró que no era necesario hacer transferencias de fondos adicionales para atender dicha infraestructura, a la luz de los cálculos realizados es razonable rever esa estimación primaria y evaluar aportes adicionales.
- Cobro por valorización inmobiliaria
 - El cobro por valorización inmobiliaria o aportes por obras es una de las alternativas a considerar.
- Cobro de peajes y/o APP
 - El cobro de peaje o las APP sólo pueden ser consideradas en vías de alto tránsito, de lo contrario el costo de operación resultaría más alto que la recaudación.

Acuerdos

- Acuerdos de aportes a sectores productivos específicos directamente beneficiados

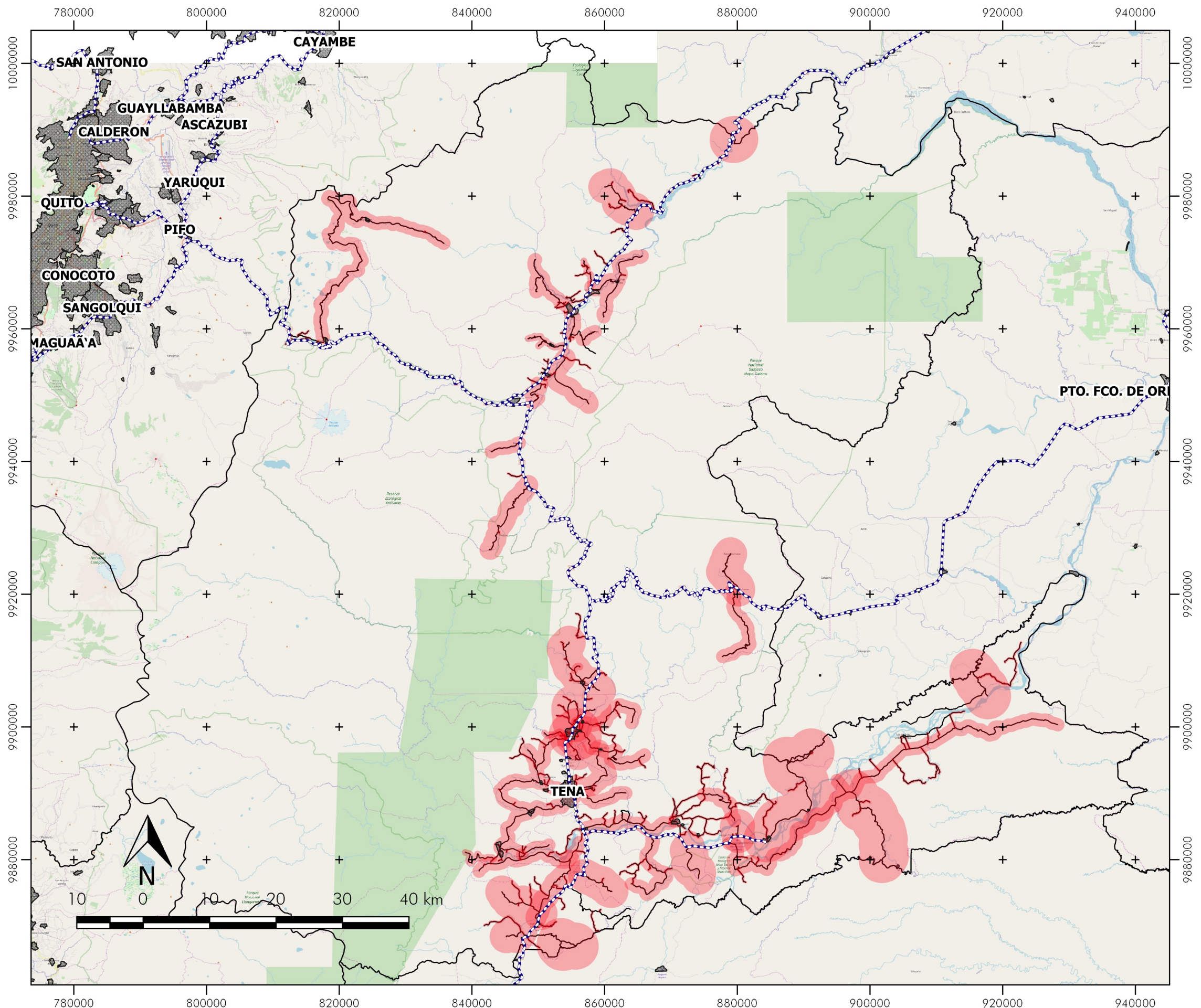
- Sectores agrícolas o mineros que puedan hacer aportes al mejoramiento de vías por ser directamente beneficiados y usuarios principales
- Acuerdos de precios de insumos para mantener nivel de actividad (cemento, asfalto, etc.)
 - El sector cementero ha sufrido una notable disminución de ventas el presente años y podría estar muy motivado a ser impulsor de tecnologías como la estabilización de bases con cemento
- Acuerdos para apoyo en adaptación de nuevas tecnologías (slurry seal, micropavimentos, bases estabilizadas, etc.)
 - Existe en la sociedad el paradigma que, si una obra no es de concreto asfáltico y de más de 5 cm de espesor, entonces no es una buena obra. Romper ese paradigma mediante la ejecución de obras con rodadura asfáltica con nuevas tecnologías es un deber imprescindible, para lo cual será necesario establecer acuerdos (con universidades, empresas, etc.) que tengan interés en ello.

Endeudamiento

- De conseguirse ingresos adicionales sería factible plantear un repago con los ingresos adicionales disponibles en el futuro
- La evaluación económica del impacto de no invertir podría determinar la conveniencia de endeudamiento y con ello sustentar el apoyo del Gobierno Central

Si realizadas las gestiones los recursos resultan aún insuficientes, el resultado será una baja en el nivel de servicio de la vía, es decir, pésimas condiciones de circulación, puentes en estado deficiente y menor conectividad, por ello es imprescindible el máximo esfuerzo de todos los interesados, para lograr los recursos necesarios. En la gestión y búsqueda de soluciones para la gestión de recursos el CONGOPE resulta un muy buen articulador y socio.






BUFFER DE INFLUENCIA DE LAS VÍAS DE NAPO



Ubicación Provincial



Leyenda

-  Vías Provinciales
-  Vías Estatales
-  Poblaciones
-  Límite provincial
-  Buffer de influencia de las vías

1:600.000

Sistema de Coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodetic System - WGS84 Zona 17 Sur

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE NAPO

AUTOR:

Consortio:


RAUROSZM


TYPSA


RAUROS MX

PARA:


CONGOPE

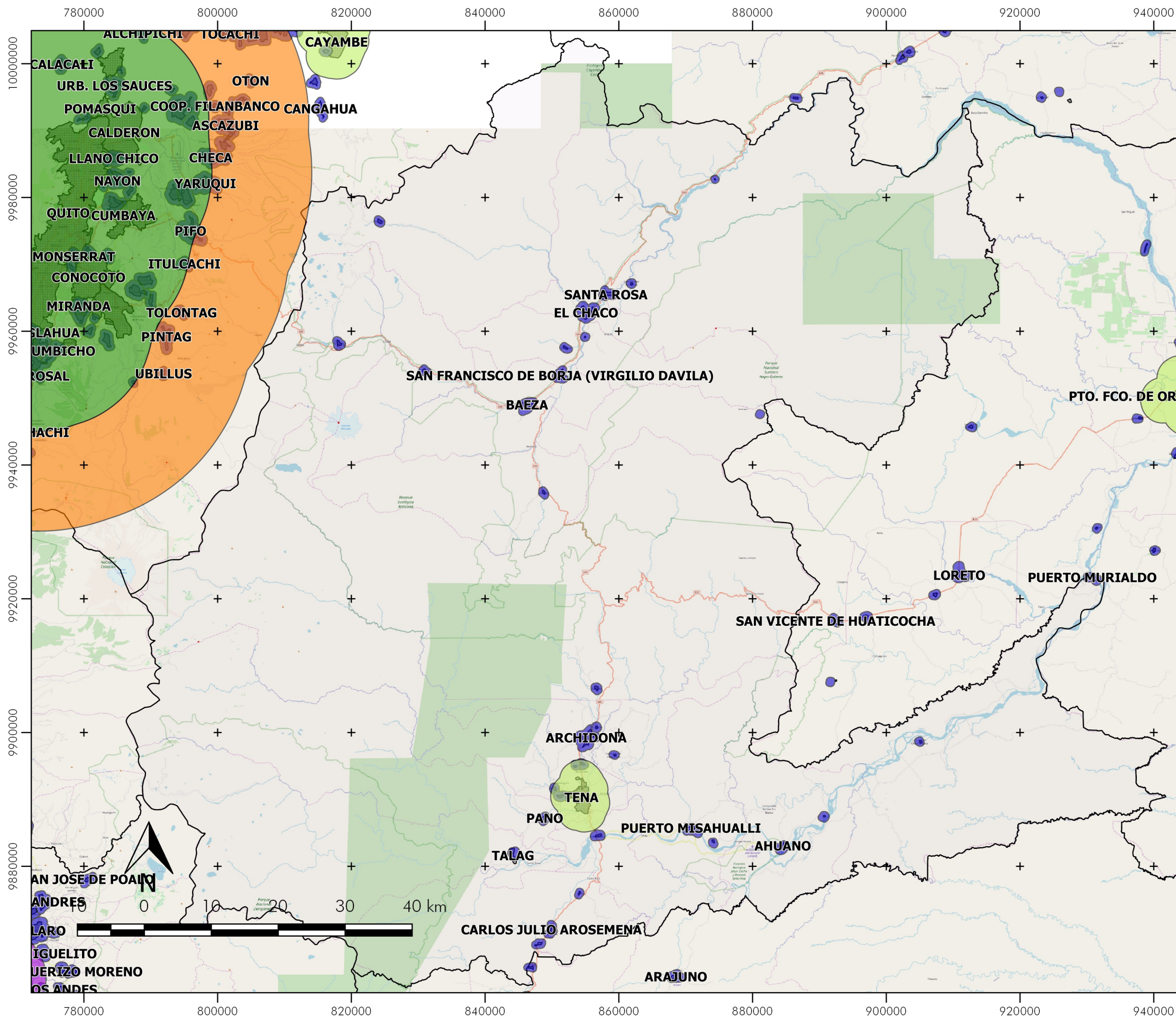

CONGOPE

FECHA:

2019	1
------	---

BUFFER DE INFLUENCIA DE LAS POBLACIONES

Ubicación Provincial



Legenda

- Buffer Poblaciones > 350.000 hab
- Buffer anillo Poblaciones > 350.000 hab
- Buffer Poblaciones > 2000.000 hab
- Buffer anillo Poblaciones > 200.000 hab
- Buffer Poblaciones > 100.000 hab
- Buffer Poblaciones > 50.000 hab
- Buffer Poblaciones > 15.000 hab
- Buffer Poblaciones < 15.000 hab
- Poblaciones

1:600.000

Sistema de Coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodetic System - WGS84 Zona 17 Sur

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO

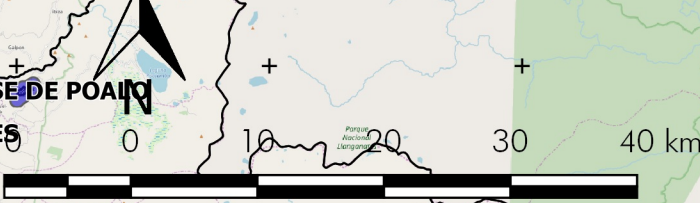
AUTOR: **rauros mx** **rauros zm**

Consortio: **TYP SA** **rauros zm**

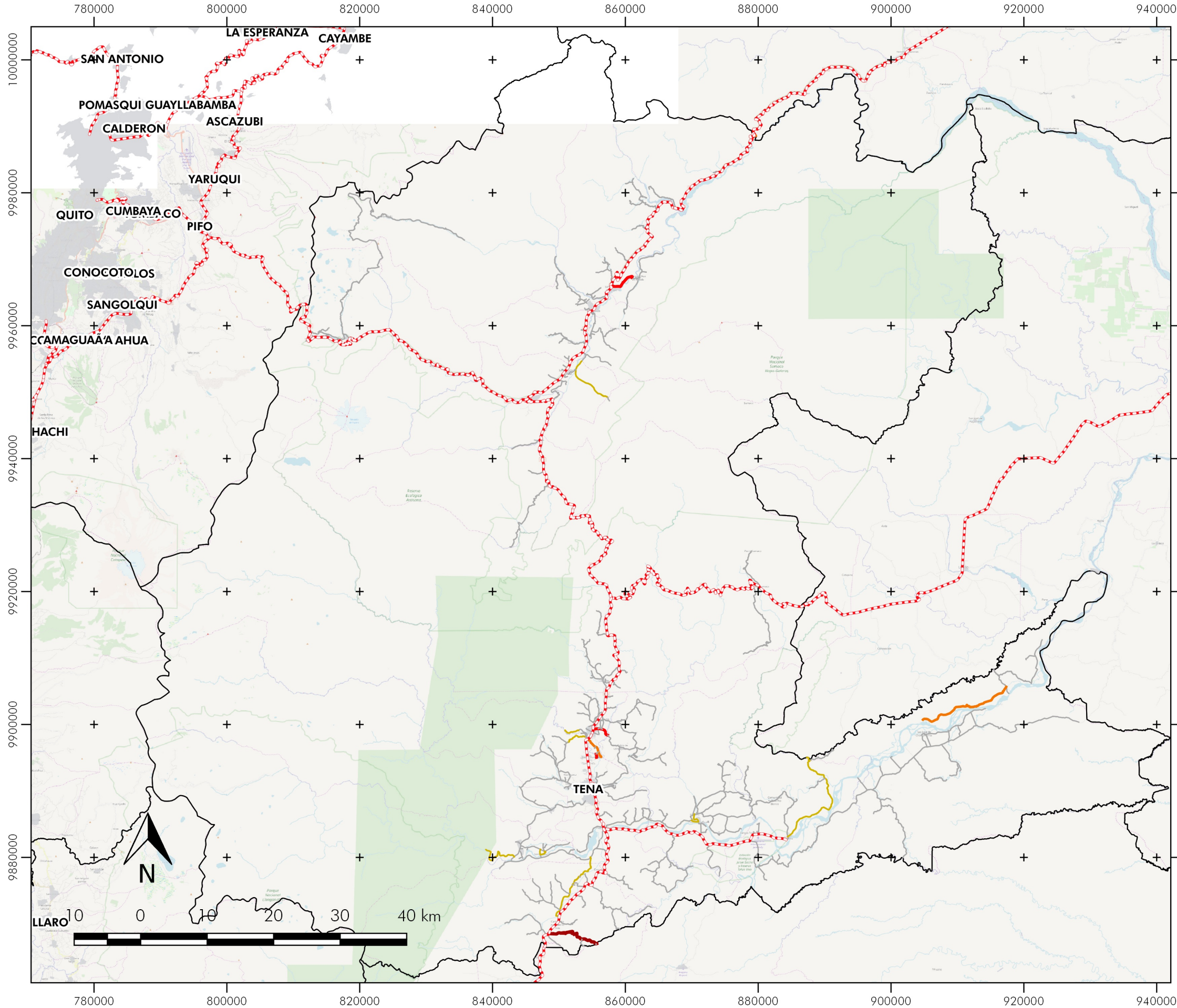
RAUROSZM TYP SA RAUROS MX

PARA: **CONGOPE** CONGOPE

FECHA: 2019 2



CARACTERIZACIÓN LOGÍSTICA



Ubicación Provincial



Leyenda

- Carreteras Estatales
 - Poblaciones
 - Límite provincial
- PESO LOGÍSTICO**
- Muy bajo (0 - 10)
 - Bajo (10 - 15)
 - Medio (15 - 20)
 - Alto (20 - 30)
 - Muy alto (30 - 50)

1:600.000

Sistema de Coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodetic System - WGS84 Zona 17 Sur

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO

AUTOR:



RAUROSZM

Consorcio:



TYP SA



RAUROS MX

PARA:

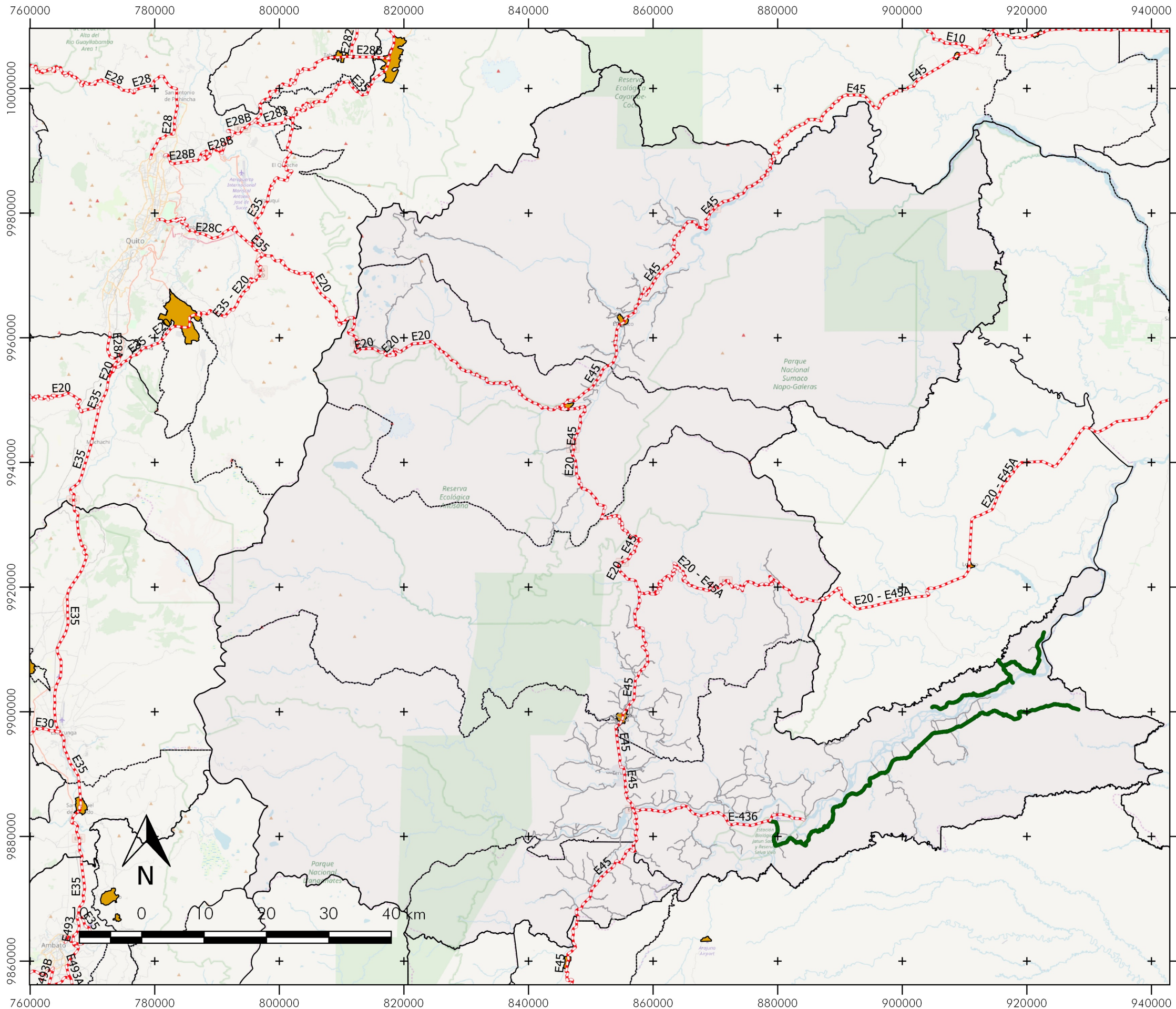


CONGOPE

FECHA:

2019







CATEGORIZACIÓN DE LA RED VIAL



Ubicación Provincial



Leyenda

-  Carreteras Estatales
-  Corredores Secundarios
-  Otro
-  Cabecera cantonal
-  Límite cantonal
-  Poblaciones

1:640.000

Sistema de Coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodetic System - WGS84 Zona 17 Sur

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO

AUTOR:



RAUROSZM

Consortio:



TYP SA



RAUROS MX

PARA:

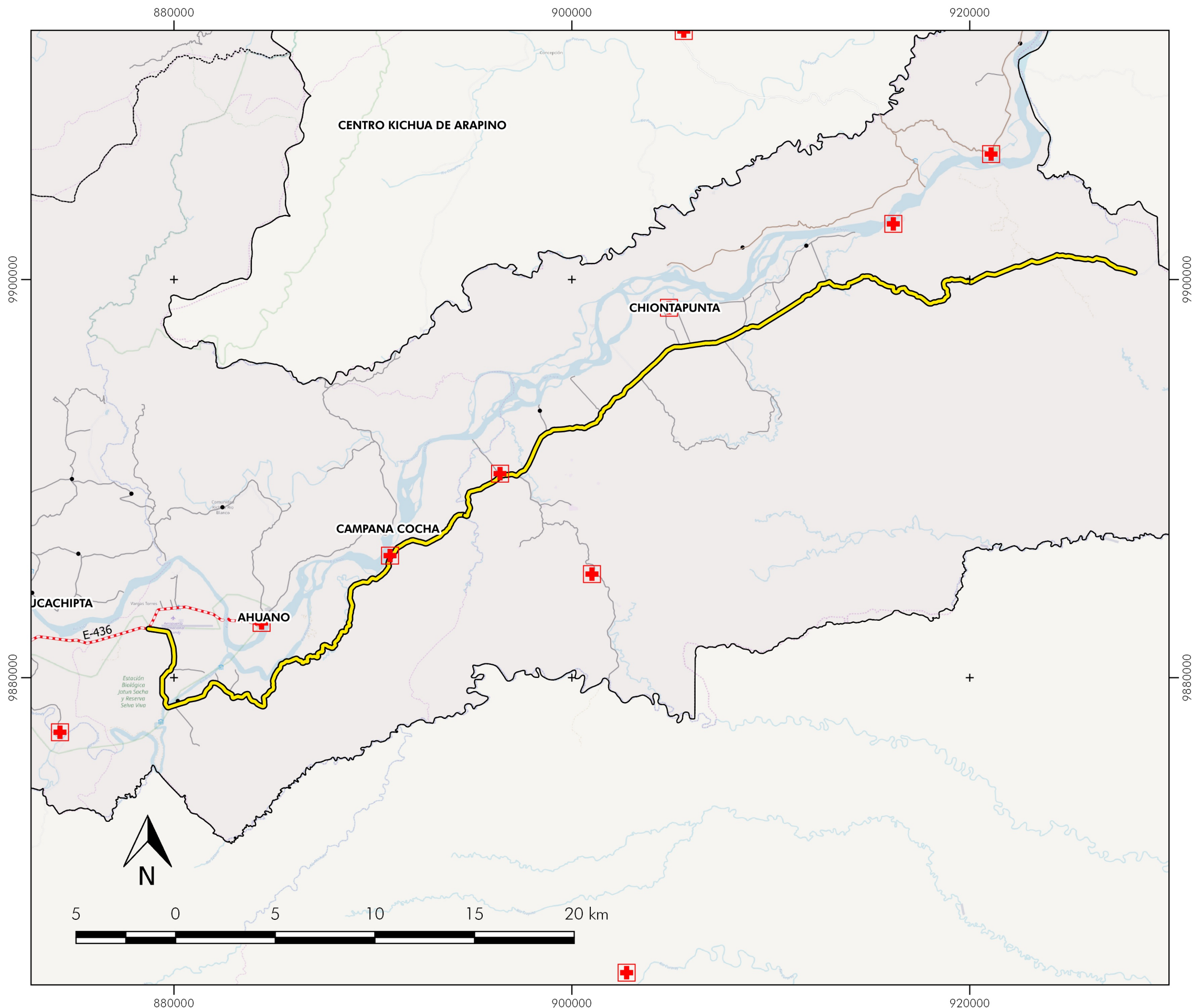


CONGOPE

FECHA:

2019

CORREDOR SECUNDARIO (1)



Ubicación Provincial



Leyenda

- Carreteras Estatales
- Corredor Secundario (1)
- Otro
- Cabecera cantonal
- Límite cantonal
- Poblaciones

1:200.000

Sistema de Coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodetic System - WGS84 Zona 17 Sur

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO

AUTOR:

Consortio:

RAUROSXM

TYP SA

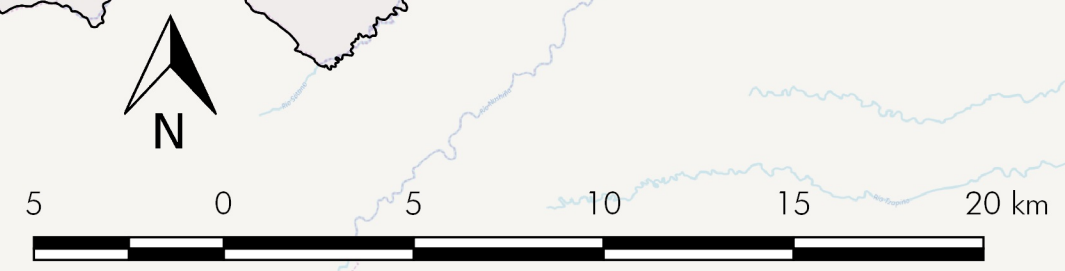
RAUROSZM

PARA:

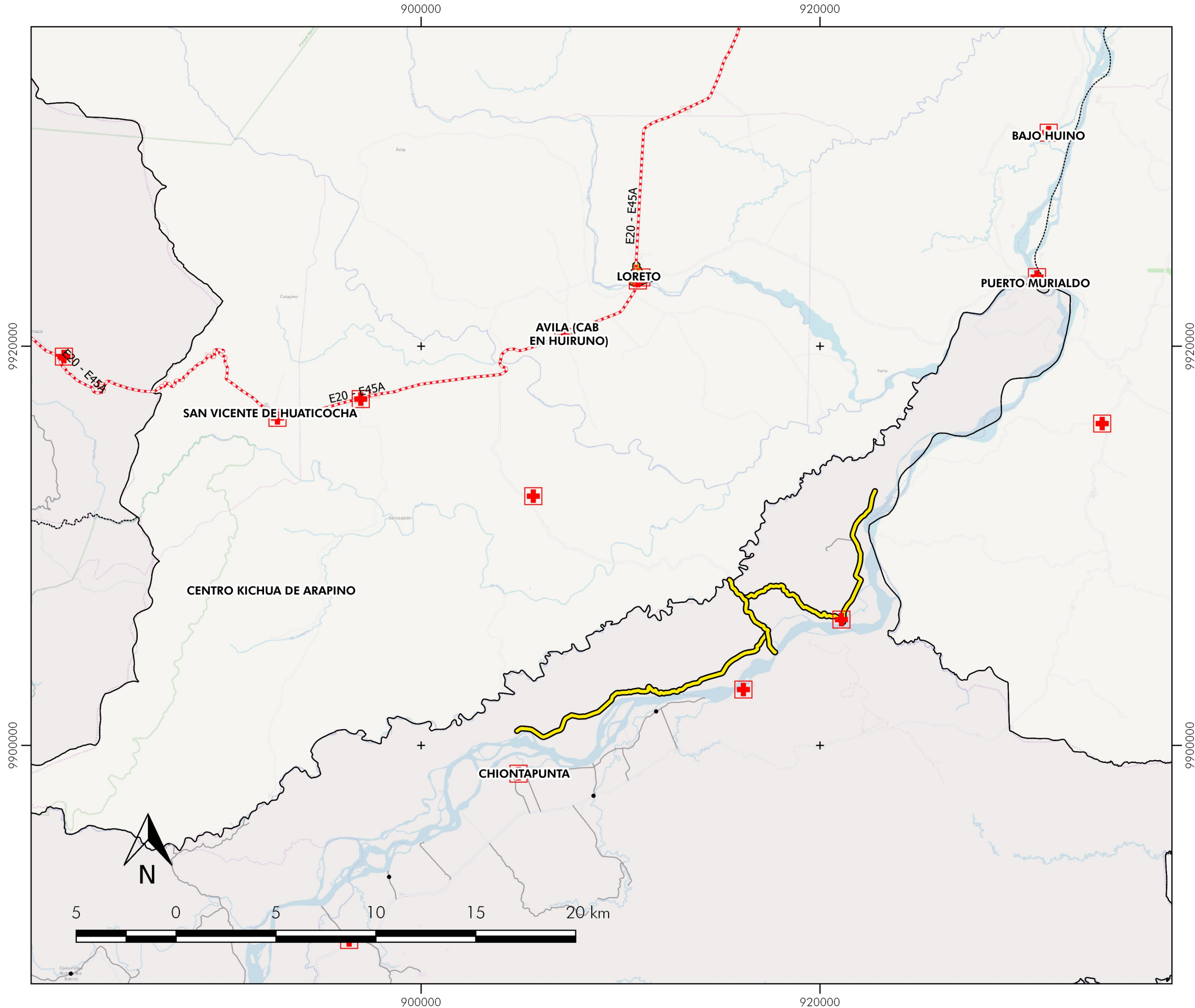
CONGOPE

CONGOPE

FECHA:	
2019	5



CORREDOR SECUNDARIO (2)



Ubicación Provincial



Leyenda

- Carreteras Estatales
- Corredor Secundario (2)
- Otro
- Cabecera cantonal
- Límite cantonal
- Poblaciones

1:200.000

Sistema de Coordenadas:
Proyección Universal Transversa Mercator - UTM
World Geodetic System - WGS84 Zona 17 Sur

PLAN DE DESARROLLO VIAL INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE NAPO

AUTOR:



RAUROSZM

Consortio:



TYP SA



RAUROS MX

PARA:



CONGOPE

FECHA:

2019

Nombre del estudio: **Napo - Corredores secundarios**

Fecha de ejecución: **12-04-2019**

Unidad monetaria: **US Dollar**

Nota: Solo se muestran los tramos con trabajos programados.

Tramo: GR_0002_13-S01-01_P153-196-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Longitud: 28,55km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
Costo total del tramo:			661,480.7	811,636.2	

Tramo: GR_0002_13-S01-01_P153-196-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Longitud: 28,55km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2020	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2021	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	45,978.1	56,431.0	7.309,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Bacheo	BACH	15,358.1	18,849.7	2.441,66 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2025	Perfilado	PERFIL	67,477.2	82,794.1	57,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	46,146.2	56,637.3	7.336,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Bacheo	BACH	15,407.6	18,910.5	2.449,54 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2029	Perfilado	PERFIL	67,477.2	82,794.1	57,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	46,306.8	56,834.4	7.361,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Bacheo	BACH	15,465.4	18,981.4	2.458,73 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2033	Perfilado	PERFIL	67,477.2	82,794.1	57,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	46,494.1	57,064.3	7.391,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			1,196,284.3	1,467,918.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0002_13-S01-01_P153-196-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 28,55km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2020	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2021	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2023	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	76,683.7	94,117.4	12.191,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2028	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	77,040.7	94,555.6	12.248,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
2033	Perfilado	PERFIL	33,738.6	41,397.1	28,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	44,098.7	54,109.1	28,55 km
	Recargo	RECARG	77,409.7	95,008.4	12.306,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			1,095,046.3	1,343,699.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0003_13-S01-02_P153-196-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 42,04km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
Costo total del tramo:			974,003.0	1,195,101.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0003_13-S01-02_P153-196-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 42,04km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	298,072.2	365,732.7	252,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2021	Perfilado	PERFIL	347,750.8	426,688.2	294,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	91,558.2	112,373.4	14.556,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Bacheo	BACH	31,513.1	38,677.4	5.010,02 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2024	Perfilado	PERFIL	447,108.2	548,599.1	378,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	64,124.5	78,702.8	10.194,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	65,685.2	80,618.4	10.442,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	2.822,78 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	67,369.6	82,685.7	10.710,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	2.822,78 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2030	Perfilado	PERFIL	546,465.6	670,510.0	462,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	69,187.3	84,916.7	10.999,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2032	Perfilado	PERFIL	546,465.6	670,510.0	462,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	71,149.0	87,324.4	11.311,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
Costo total del tramo:			3,620,452.2	4,442,439.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0003_13-S01-02_P153-196-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 42,04km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	198,714.8	243,821.8	168,15 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2021	Perfilado	PERFIL	248,393.5	304,777.3	210,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	122,731.6	150,634.0	19.512,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	2.992,65 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Bacheo	BACH	31,874.5	39,121.0	5.067,49 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2025	Perfilado	PERFIL	298,072.2	365,732.7	252,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2027	Perfilado	PERFIL	298,072.2	365,732.7	252,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	131,401.3	161,274.8	20.890,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Bacheo	BACH	33,903.4	41,611.2	5.390,05 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2030	Perfilado	PERFIL	347,750.8	426,688.2	294,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
2032	Perfilado	PERFIL	347,750.8	426,688.2	294,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Recargo	RECARG	140,336.3	172,241.1	22.311,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	64,933.5	79,673.4	42,04 km
	Bacheo	BACH	36,358.3	44,624.1	5.780,33 cu. m
Costo total del tramo:			3,209,362.5	3,938,048.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0004_13-S02-01_P155-213-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 15,45km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
Costo total del tramo:			358,081.1	439,365.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0004_13-S02-01_P155-213-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 15,45km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	109,582.8	134,457.4	92,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2021	Perfilado	PERFIL	127,846.6	156,867.0	108,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	18,513.2	22,722.0	2.943,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Bacheo	BACH	6,372.0	7,820.6	1.013,03 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2024	Perfilado	PERFIL	164,374.2	201,686.2	139,09 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	12,966.0	15,913.8	2.061,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	13,281.6	16,301.1	2.111,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	570,77 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	13,622.2	16,719.1	2.165,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	570,77 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2030	Perfilado	PERFIL	200,901.8	246,505.3	170,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	13,989.8	17,170.3	2.224,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2032	Perfilado	PERFIL	200,901.8	246,505.3	170,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	14,386.4	17,657.1	2.287,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
Costo total del tramo:			1,254,819.5	1,539,690.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0004_13-S02-01_P155-213-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 15,45km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	73,055.2	89,638.3	61,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2021	Perfilado	PERFIL	91,319.0	112,047.9	77,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	24,816.5	30,458.4	3.945,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	605,62 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Bacheo	BACH	6,445.1	7,910.3	1.024,65 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2025	Perfilado	PERFIL	109,582.8	134,457.4	92,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2027	Perfilado	PERFIL	109,582.8	134,457.4	92,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	26,569.5	32,610.0	4.224,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Bacheo	BACH	6,855.3	8,413.8	1.089,87 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2030	Perfilado	PERFIL	127,846.6	156,867.0	108,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
2032	Perfilado	PERFIL	127,846.6	156,867.0	108,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Recargo	RECARG	28,376.2	34,827.4	4.511,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,872.1	29,291.0	15,45 km
	Bacheo	BACH	7,351.7	9,023.1	1.168,79 cu. m
Costo total del tramo:			1,097,728.3	1,346,943.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0005_13-S02-02_P159-212-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
Costo total del tramo:			322,279.7	395,436.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0005_13-S02-02_P159-212-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	32,875.5	40,338.1	27,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2020	Perfilado	PERFIL	32,875.5	40,338.1	27,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	10,502.2	12,889.8	1.669,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Bacheo	BACH	3,524.4	4,325.7	560,32 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2025	Perfilado	PERFIL	49,313.3	60,507.1	41,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	10,626.1	13,041.9	1.689,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Bacheo	BACH	3,560.8	4,370.4	566,11 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2029	Perfilado	PERFIL	49,313.3	60,507.1	41,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	10,744.0	13,186.6	1.708,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Bacheo	BACH	3,603.2	4,422.4	572,85 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2032	Perfilado	PERFIL	49,313.3	60,507.1	41,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	10,881.3	13,355.1	1.729,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			589,412.7	723,226.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0005_13-S02-02_P159-212-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	16,437.8	20,169.0	13,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2020	Perfilado	PERFIL	16,437.8	20,169.0	13,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2021	Perfilado	PERFIL	16,437.8	20,169.0	13,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2023	Perfilado	PERFIL	16,437.8	20,169.0	13,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	17,543.1	21,531.4	2.789,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2027	Perfilado	PERFIL	32,875.5	40,338.1	27,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	17,805.9	21,854.0	2.830,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2032	Perfilado	PERFIL	32,875.5	40,338.1	27,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,485.3	26,362.5	13,91 km
	Recargo	RECARG	18,076.5	22,186.1	2.873,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	420,30 cu. m
Costo total del tramo:			507,207.3	622,360.8	

Resumen del costo económico total anual:

Base Sensitivity Scenario

	Alternativa base	Escenario E1	Escenario E2
2019	154,389.62	628,658.71	476,335.95
2020	154,389.62	221,003.75	204,565.98
2021	154,389.62	830,277.31	544,278.43
2022	154,389.62	211,157.12	301,937.63
2023	154,389.62	154,389.62	337,112.33
2024	154,389.62	842,962.54	154,389.62
2025	154,389.62	327,952.38	562,044.58

	Alternativa base	Escenario E1	Escenario E2
2026	154,389.62	252,324.93	154,389.62
2027	154,389.62	154,389.62	752,890.97
2028	154,389.62	235,381.39	323,733.62
2029	154,389.62	328,230.94	154,389.62
2030	154,389.62	1,004,002.75	629,987.07
2031	154,389.62	154,389.62	154,389.62
2032	154,389.62	1,036,605.77	831,575.08
2033	154,389.62	279,242.23	327,324.35
Total	2.315.844,30	6.660.968,68	5.909.344,47

Nombre del estudio: **Napo - Otros**

Fecha de ejecución: **15-04-2019**

Unidad monetaria: **US Dollar**

Nota: Solo se muestran los tramos con trabajos programados.

Tramo: CA_0011_13-OTR_P152-106-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Longitud: 3,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
Costo total del tramo:			213,049.4	261,410.0	

Tramo: CA_0011_13-OTR_P152-106-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Longitud: 3,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	99,625.4	122,308.0	22.237,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	3,74 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	55,59 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Bacheo	BACH	0.0	0.0	0,00 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Slurry Seal	SLURR	24,906.4	30,465.8	22.237,82 sq. m

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

2029	Prep. reparación		0.0	0.0	69,02 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	99,625.4	122,308.0	22.237,82 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
Costo total del tramo:			437,206.6	536,491.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0011_13-OTR_P152-106-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 3,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Bacheo	BACH	438.3	537.8	3,74 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Slurry Seal	SLURR	24,906.4	30,465.8	22.237,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	88,46 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	55,60 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	99,625.4	122,308.0	22.237,82 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,203.3	17,427.3	3,71 km
	Slurry Seal	SLURR	24,906.4	30,465.8	22.237,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	69,02 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
Costo total del tramo:			362,925.8	445,187.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0012_13-OTR_P152-107-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
Costo total del tramo:			32,009.4	39,275.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0012_13-OTR_P152-107-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
	Recapeo 4cm	RECAP	17,462.8	21,438.7	3.897,94 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	0,17 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,78 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
	Recapeo 4cm	RECAP	17,462.8	21,438.7	3.897,94 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
Costo total del tramo:			66,934.9	82,152.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0012_13-OTR_P152-107-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
	Slurry Seal	SLURR	4,365.7	5,340.2	3.897,94 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	20,42 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,78 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
	Slurry Seal	SLURR	4,365.7	5,340.2	3.897,94 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	22,11 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
	Recapeo 4cm	RECAP	17,462.8	21,438.7	3.897,94 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,134.0	2,618.4	0,56 km
Costo total del tramo:			58,203.6	71,394.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0013_13-OTR_P152-107-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
Costo total del tramo:			30,372.5	37,266.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0013_13-OTR_P152-107-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
	Recapeo 4cm	RECAP	16,569.8	20,342.4	3.698,61 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	0,16 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,64 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
	Recapeo 4cm	RECAP	16,569.8	20,342.4	3.698,61 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
Costo total del tramo:			63,512.0	77,951.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0013_13-OTR_P152-107-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
	Slurry Seal	SLURR	4,142.5	5,067.1	3.698,61 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	19,38 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,64 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
	Slurry Seal	SLURR	4,142.5	5,067.1	3.698,61 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	20,98 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
	Recapeo 4cm	RECAP	16,569.8	20,342.4	3.698,61 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,024.8	2,484.5	0,53 km
Costo total del tramo:			55,227.1	67,743.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0025_13-OTR_P153-120-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
Costo total del tramo:			386,875.5	474,693.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0025_13-OTR_P153-120-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
	Recapeo 4cm	RECAP	211,060.9	259,115.0	47.111,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	3,51 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	33,65 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
	Slurry Seal	SLURR	52,765.2	64,543.2	47.111,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	146,21 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
	Recapeo 4cm	RECAP	211,060.9	259,115.0	47.111,82 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
Costo total del tramo:			861,762.6	1,057,466.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0025_13-OTR_P153-120-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
	Slurry Seal	SLURR	52,765.2	64,543.2	47.111,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	248,29 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	33,65 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
	Slurry Seal	SLURR	52,765.2	64,543.2	47.111,82 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	267,19 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
	Recapeo 4cm	RECAP	211,060.9	259,115.0	47.111,82 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	25,791.7	31,646.2	6,73 km
Costo total del tramo:			703,466.9	862,894.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0026_13-OTR_P153-120-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,87km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
Costo total del tramo:			394,806.3	484,424.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0026_13-OTR_P153-120-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,87km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
	Recapeo 4cm	RECAP	215,387.6	264,426.8	48.077,59 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	3,58 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	34,34 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
	Slurry Seal	SLURR	53,846.9	65,866.3	48.077,59 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	149,21 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
	Recapeo 4cm	RECAP	215,387.6	264,426.8	48.077,59 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
Costo total del tramo:			879,428.5	1,079,144.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0026_13-OTR_P153-120-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,87km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
	Slurry Seal	SLURR	53,846.9	65,866.3	48.077,59 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	253,38 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	34,34 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
	Slurry Seal	SLURR	53,846.9	65,866.3	48.077,59 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	272,67 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
	Recapeo 4cm	RECAP	215,387.6	264,426.8	48.077,59 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,320.4	32,295.0	6,87 km
Costo total del tramo:			717,887.8	880,583.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0027_13-OTR_P153-123-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 11,89km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
Costo total del tramo:			683,701.7	838,896.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0027_13-OTR_P153-123-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 11,89km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
	Recapeo 4cm	RECAP	399,637.8	490,626.7	89.204,86 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	6,21 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	59,47 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
	Slurry Seal	SLURR	99,909.5	122,210.7	89.204,86 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	276,85 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
	Recapeo 4cm	RECAP	399,637.8	490,626.7	89.204,86 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
Costo total del tramo:			1,582,886.7	1,942,360.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0027_13-OTR_P153-123-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 11,89km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
	Slurry Seal	SLURR	99,909.5	122,210.7	89.204,86 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	469,70 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	59,47 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
	Slurry Seal	SLURR	99,909.5	122,210.7	89.204,86 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	505,92 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
	Recapeo 4cm	RECAP	399,637.8	490,626.7	89.204,86 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	45,580.1	55,926.5	11,89 km
Costo total del tramo:			1,283,158.3	1,573,944.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0028_13-OTR_P153-123-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 4,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km

Costo total del tramo:

241,509.5

296,330.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0028_13-OTR_P153-123-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 4,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
	Recapeo 4cm	RECAP	141,167.3	173,308.1	31.510,56 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	2,20 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	21,01 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
	Slurry Seal	SLURR	35,291.8	43,169.5	31.510,56 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	97,79 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
	Recapeo 4cm	RECAP	141,167.3	173,308.1	31.510,56 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
Costo total del tramo:			559,135.9	686,116.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0028_13-OTR_P153-123-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 4,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
	Slurry Seal	SLURR	35,291.8	43,169.5	31.510,56 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	165,91 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	21,01 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
	Slurry Seal	SLURR	35,291.8	43,169.5	31.510,56 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	178,71 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
	Recapeo 4cm	RECAP	141,167.3	173,308.1	31.510,56 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	16,100.6	19,755.4	4,20 km
Costo total del tramo:			453,260.4	555,977.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0029_13-OTR_P153-123-3
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
Costo total del tramo:			400,191.5	491,031.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0029_13-OTR_P153-123-3
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
	Recapeo 4cm	RECAP	233,920.2	287,178.8	52.214,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	3,64 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	34,81 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
	Slurry Seal	SLURR	58,480.0	71,533.6	52.214,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	162,05 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
	Recapeo 4cm	RECAP	233,920.2	287,178.8	52.214,32 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
Costo total del tramo:			926,511.8	1,136,923.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0029_13-OTR_P153-123-3
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 6,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
	Slurry Seal	SLURR	58,480.0	71,533.6	52.214,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	274,93 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	34,81 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
	Slurry Seal	SLURR	58,480.0	71,533.6	52.214,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	296,13 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
	Recapeo 4cm	RECAP	233,920.2	287,178.8	52.214,32 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	26,679.4	32,735.5	6,96 km
Costo total del tramo:			751,071.7	921,277.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0034_13-OTR_P153-164-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
Costo total del tramo:			437,409.6	536,698.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0034_13-OTR_P153-164-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Bacheo	BACH	903.9	1,109.1	7,72 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Bacheo	BACH	0.0	0.0	0,00 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Recapeo 4cm	RECAP	238,629.9	292,960.8	53.265,61 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	76,10 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Slurry Seal	SLURR	59,657.5	72,973.9	53.265,61 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	165,31 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Recapeo 4cm	RECAP	238,629.9	292,960.8	53.265,61 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
Costo total del tramo:			975,230.9	1,196,702.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0034_13-OTR_P153-164-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Bacheo	BACH	903.9	1,109.1	7,72 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Bacheo	BACH	0.0	0.0	0,00 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Slurry Seal	SLURR	59,657.5	72,973.9	53.265,61 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	349,02 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	76,10 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Slurry Seal	SLURR	59,657.5	72,973.9	53.265,61 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	302,09 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
	Recapeo 4cm	RECAP	238,629.9	292,960.8	53.265,61 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,160.6	35,779.9	7,61 km
Costo total del tramo:			796,258.4	976,715.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0035_13-OTR_P153-164-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,37km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
Costo total del tramo:			423,621.8	519,780.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0035_13-OTR_P153-164-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,37km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Bacheo	BACH	875.4	1,074.1	7,47 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Bacheo	BACH	0.0	0.0	0,00 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Recapeo 4cm	RECAP	231,108.0	283,726.3	51.586,60 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	73,70 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Slurry Seal	SLURR	57,777.0	70,673.6	51.586,60 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	160,10 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Recapeo 4cm	RECAP	231,108.0	283,726.3	51.586,60 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
Costo total del tramo:			944,490.1	1,158,980.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0035_13-OTR_P153-164-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,37km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Bacheo	BACH	875.4	1,074.1	7,47 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Bacheo	BACH	0.0	0.0	0,00 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Slurry Seal	SLURR	57,777.0	70,673.6	51.586,60 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	338,01 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	73,70 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Slurry Seal	SLURR	57,777.0	70,673.6	51.586,60 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	292,57 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
	Recapeo 4cm	RECAP	231,108.0	283,726.3	51.586,60 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,241.5	34,652.0	7,37 km
Costo total del tramo:			771,159.1	945,928.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0060_13-OTR_P153-87-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
Costo total del tramo:			136,685.7	167,712.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0060_13-OTR_P153-87-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
	Recapeo 4cm	RECAP	74,569.3	91,547.1	16.644,92 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	1,24 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	11,89 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
	Slurry Seal	SLURR	18,642.3	22,803.5	16.644,92 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	51,66 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
	Recapeo 4cm	RECAP	74,569.3	91,547.1	16.644,92 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
Costo total del tramo:			304,466.5	373,610.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0060_13-OTR_P153-87-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
	Slurry Seal	SLURR	18,642.3	22,803.5	16.644,92 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	87,73 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	11,89 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
	Slurry Seal	SLURR	18,642.3	22,803.5	16.644,92 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	94,40 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
	Recapeo 4cm	RECAP	74,569.3	91,547.1	16.644,92 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,01 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,112.4	11,180.8	2,38 km
Costo total del tramo:			248,539.6	304,866.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0062_13-OTR_P153-88-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km

Costo total del tramo:

123,198.0

151,163.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0062_13-OTR_P153-88-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
	Recapeo 4cm	RECAP	67,211.0	82,513.5	15.002,46 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	1,12 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	10,72 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
	Slurry Seal	SLURR	16,802.8	20,553.4	15.002,46 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	46,56 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
	Recapeo 4cm	RECAP	67,211.0	82,513.5	15.002,46 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
Costo total del tramo:			274,422.8	336,743.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0062_13-OTR_P153-88-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Ancho: 2,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
	Slurry Seal	SLURR	16,802.8	20,553.4	15.002,46 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	79,07 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	10,72 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
	Slurry Seal	SLURR	16,802.8	20,553.4	15.002,46 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	85,09 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
	Recapeo 4cm	RECAP	67,211.0	82,513.5	15.002,46 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,213.2	10,077.5	2,14 km
Costo total del tramo:			224,014.5	274,783.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0064_13-OTR_P153-90-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
Costo total del tramo:			47,764.1	58,606.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0064_13-OTR_P153-90-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
	Recapeo 4cm	RECAP	26,057.8	31,990.6	5.816,47 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	0,43 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	4,15 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
	Slurry Seal	SLURR	6,514.5	7,968.6	5.816,47 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	18,05 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
	Recapeo 4cm	RECAP	26,057.8	31,990.6	5.816,47 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
Costo total del tramo:			106,394.1	130,555.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0064_13-OTR_P153-90-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
	Slurry Seal	SLURR	6,514.5	7,968.6	5.816,47 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	30,65 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	4,15 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
	Slurry Seal	SLURR	6,514.5	7,968.6	5.816,47 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	32,99 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
	Recapeo 4cm	RECAP	26,057.8	31,990.6	5.816,47 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,184.3	3,907.1	0,83 km
Costo total del tramo:			86,850.8	106,533.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0065_13-OTR_P153-90-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
Costo total del tramo:			443,106.5	543,688.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0065_13-OTR_P153-90-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	241,737.9	296,776.4	53.959,35 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	4,02 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	38,54 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
	Slurry Seal	SLURR	60,434.5	73,924.3	53.959,35 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	167,46 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	241,737.9	296,776.4	53.959,35 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
Costo total del tramo:			987,016.7	1,211,165.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0065_13-OTR_P153-90-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
	Slurry Seal	SLURR	60,434.5	73,924.3	53.959,35 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	284,37 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	38,54 sq. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
	Slurry Seal	SLURR	60,434.5	73,924.3	53.959,35 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	306,03 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	241,737.9	296,776.4	53.959,35 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	29,540.4	36,245.9	7,71 km
Costo total del tramo:			805,713.3	988,313.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0072_13-OTR_P154-177-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
Costo total del tramo:			163,357.4	200,438.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0072_13-OTR_P154-177-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
	Recapeo 4cm	RECAP	89,120.0	109,410.8	19.892,87 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	1,48 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	28,42 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
	Slurry Seal	SLURR	22,280.0	27,253.2	19.892,87 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	61,74 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
	Recapeo 4cm	RECAP	89,120.0	109,410.8	19.892,87 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
Costo total del tramo:			363,877.4	446,513.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0072_13-OTR_P154-177-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
	Slurry Seal	SLURR	22,280.0	27,253.2	19.892,87 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	131,83 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	28,42 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
	Slurry Seal	SLURR	22,280.0	27,253.2	19.892,87 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	112,82 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
	Recapeo 4cm	RECAP	89,120.0	109,410.8	19.892,87 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,890.5	13,362.6	2,84 km
Costo total del tramo:			297,037.4	364,355.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0086_13-OTR_P157-179-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
Costo total del tramo:			122,632.4	150,468.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0086_13-OTR_P157-179-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
	Recapeo 4cm	RECAP	66,902.4	82,134.7	14.933,57 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	4,27 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
	Recapeo 4cm	RECAP	66,902.4	82,134.7	14.933,57 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
Costo total del tramo:			256,437.2	314,738.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0086_13-OTR_P157-179-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
	Recapeo 4cm	RECAP	66,902.4	82,134.7	14.933,57 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	4,27 sq. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,175.5	10,031.3	2,13 km
Costo total del tramo:			189,534.8	232,603.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0089_13-OTR_P157-72-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km

Costo total del tramo:

65,882.7 80,837.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0089_13-OTR_P157-72-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
	Recapeo 4cm	RECAP	35,942.5	44,125.8	8.022,88 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,29 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
	Recapeo 4cm	RECAP	35,942.5	44,125.8	8.022,88 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
Costo total del tramo:			137,767.7	169,089.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0089_13-OTR_P157-72-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
	Recapeo 4cm	RECAP	35,942.5	44,125.8	8.022,88 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,29 sq. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,392.2	5,389.2	1,15 km
Costo total del tramo:			101,825.2	124,963.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0097_13-OTR_P158-258-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
Costo total del tramo:			416,124.3	510,581.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0097_13-OTR_P158-258-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
	Recapeo 4cm	RECAP	227,017.7	278,704.7	50.673,59 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	14,48 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
	Recapeo 4cm	RECAP	227,017.7	278,704.7	50.673,59 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
Costo total del tramo:			870,159.6	1,067,990.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0097_13-OTR_P158-258-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 7,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
	Recapeo 4cm	RECAP	227,017.7	278,704.7	50.673,59 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	14,48 sq. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,741.6	34,038.8	7,24 km
Costo total del tramo:			643,142.0	789,286.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0101_13-OTR_P158-76-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
Costo total del tramo:			11,433.0	14,028.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0101_13-OTR_P158-76-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
	Recapeo 4cm	RECAP	6,237.3	7,657.4	1.392,25 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,40 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
	Recapeo 4cm	RECAP	6,237.3	7,657.4	1.392,25 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
Costo total del tramo:			23,907.5	29,342.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0101_13-OTR_P158-76-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
	Recapeo 4cm	RECAP	6,237.3	7,657.4	1.392,25 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,40 sq. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	762.2	935.2	0,20 km
Costo total del tramo:			17,670.3	21,685.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0105_13-OTR_P159-101-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
Costo total del tramo:			98,402.7	120,739.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0105_13-OTR_P159-101-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Bacheo	BACH	204.4	250.8	1,75 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Slurry Seal	SLURR	13,421.0	16,416.7	11.983,00 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	47,67 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	25,68 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	53,683.8	65,906.5	11.983,00 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	53,683.8	65,906.5	11.983,00 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
Costo total del tramo:			219,395.7	269,219.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0105_13-OTR_P159-101-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Bacheo	BACH	204.4	250.8	1,75 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Slurry Seal	SLURR	13,421.0	16,416.7	11.983,00 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	47,67 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	25,68 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Slurry Seal	SLURR	13,421.0	16,416.7	11.983,00 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	67,96 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
	Recapeo 4cm	RECAP	53,683.8	65,906.5	11.983,00 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,560.2	8,049.3	1,71 km
Costo total del tramo:			179,132.9	219,730.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0107_13-OTR_P159-103-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
Costo total del tramo:			6,902.7	8,469.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0107_13-OTR_P159-103-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Bacheo	BACH	14.3	17.6	0,12 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Slurry Seal	SLURR	874.2	1,069.3	780,53 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	3,10 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	1,80 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Recapeo 4cm	RECAP	3,496.8	4,292.9	780,53 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Recapeo 4cm	RECAP	3,496.8	4,292.9	780,53 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
Costo total del tramo:			14,784.8	18,142.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0107_13-OTR_P159-103-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Bacheo	BACH	14.3	17.6	0,12 sq. m
2020	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	1,80 sq. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Slurry Seal	SLURR	874.2	1,069.3	780,53 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	3,10 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Slurry Seal	SLURR	874.2	1,069.3	780,53 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	4,43 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
	Recapeo 4cm	RECAP	3,496.8	4,292.9	780,53 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	460.2	564.6	0,12 km
Costo total del tramo:			12,162.2	14,918.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0115_13-OTR_P159-115-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 3,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
Costo total del tramo:			185,271.8	227,327.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0115_13-OTR_P159-115-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 3,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Bacheo	BACH	384.9	472.3	3,29 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Slurry Seal	SLURR	25,268.9	30,909.2	22.561,49 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	89,75 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	48,35 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Recapeo 4cm	RECAP	101,075.5	124,088.2	22.561,49 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Recapeo 4cm	RECAP	101,075.5	124,088.2	22.561,49 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
Costo total del tramo:			413,076.5	506,884.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0115_13-OTR_P159-115-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 3,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Bacheo	BACH	384.9	472.3	3,29 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Slurry Seal	SLURR	25,268.9	30,909.2	22.561,49 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	89,75 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	48,35 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Slurry Seal	SLURR	25,268.9	30,909.2	22.561,49 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	127,96 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
	Recapeo 4cm	RECAP	101,075.5	124,088.2	22.561,49 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,351.5	15,155.1	3,22 km
Costo total del tramo:			337,269.9	413,705.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0121_13-OTR_P159-121-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,45km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km

Costo total del tramo:

25,923.9 31,808.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0121_13-OTR_P159-121-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,45km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Bacheo	BACH	53.9	66.1	0,46 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Slurry Seal	SLURR	3,535.7	4,324.9	3.156,89 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	12,56 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	6,76 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Recapeo 4cm	RECAP	14,142.9	17,362.9	3.156,89 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Recapeo 4cm	RECAP	14,142.9	17,362.9	3.156,89 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
Costo total del tramo:			57,799.2	70,925.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0121_13-OTR_P159-121-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,45km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Bacheo	BACH	53.9	66.1	0,46 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Slurry Seal	SLURR	3,535.7	4,324.9	3.156,89 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	12,56 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	6,76 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Slurry Seal	SLURR	3,535.7	4,324.9	3.156,89 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	17,90 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
	Recapeo 4cm	RECAP	14,142.9	17,362.9	3.156,89 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,728.3	2,120.6	0,45 km
Costo total del tramo:			47,192.0	57,887.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0152_13-OTR_P159-161-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 8,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
Costo total del tramo:			74,658.5	91,605.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0152_13-OTR_P159-161-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 1,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 8,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Bacheo	BACH	155.1	190.3	1,32 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Slurry Seal	SLURR	11,637.2	14,234.7	10.390,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	41,33 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	19,48 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Recapeo 4cm	RECAP	46,548.7	57,146.8	10.390,32 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Recapeo 4cm	RECAP	46,548.7	57,146.8	10.390,32 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
Costo total del tramo:			179,548.0	220,323.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0152_13-OTR_P159-161-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Ancho: 1,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 8,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Bacheo	BACH	155.1	190.3	1,32 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Slurry Seal	SLURR	11,637.2	14,234.7	10.390,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	41,33 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	19,48 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Slurry Seal	SLURR	11,637.2	14,234.7	10.390,32 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	58,93 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
	Recapeo 4cm	RECAP	46,548.7	57,146.8	10.390,32 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,977.2	6,107.0	1,30 km
Costo total del tramo:			144,636.5	177,411.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0200_13-OTR_P159-220-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
Costo total del tramo:			130,722.5	160,395.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0200_13-OTR_P159-220-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Bacheo	BACH	271.7	333.3	2,32 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Slurry Seal	SLURR	17,829.0	21,808.7	15.918,74 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	63,32 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	34,11 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Recapeo 4cm	RECAP	71,316.0	87,553.1	15.918,74 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Recapeo 4cm	RECAP	71,316.0	87,553.1	15.918,74 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
Costo total del tramo:			291,455.0	357,643.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0200_13-OTR_P159-220-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Bacheo	BACH	271.7	333.3	2,32 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Slurry Seal	SLURR	17,829.0	21,808.7	15.918,74 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	63,32 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	34,11 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Slurry Seal	SLURR	17,829.0	21,808.7	15.918,74 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	90,28 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
	Recapeo 4cm	RECAP	71,316.0	87,553.1	15.918,74 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,714.8	10,693.0	2,27 km
Costo total del tramo:			237,968.1	291,899.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0218_13-OTR_P159-237-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km

Costo total del tramo:

32,604.3

40,005.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0218_13-OTR_P159-237-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Bacheo	BACH	67.7	83.1	0,58 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Slurry Seal	SLURR	4,446.8	5,439.4	3.970,39 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	15,79 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	8,51 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Recapeo 4cm	RECAP	17,787.3	21,837.1	3.970,39 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Recapeo 4cm	RECAP	17,787.3	21,837.1	3.970,39 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
Costo total del tramo:			72,693.6	89,202.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0218_13-OTR_P159-237-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Bacheo	BACH	67.7	83.1	0,58 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Slurry Seal	SLURR	4,446.8	5,439.4	3.970,39 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	15,79 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	8,51 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2024	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Slurry Seal	SLURR	4,446.8	5,439.4	3.970,39 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	22,52 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
	Recapeo 4cm	RECAP	17,787.3	21,837.1	3.970,39 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,173.6	2,667.0	0,57 km
Costo total del tramo:			59,353.1	72,804.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0230_13-OTR_P159-250-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
Costo total del tramo:			23,996.7	29,443.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0230_13-OTR_P159-250-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Bacheo	BACH	49.9	61.2	0,43 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Slurry Seal	SLURR	3,272.9	4,003.4	2.922,19 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	11,62 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	6,26 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Recapeo 4cm	RECAP	13,091.4	16,072.1	2.922,19 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Recapeo 4cm	RECAP	13,091.4	16,072.1	2.922,19 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
Costo total del tramo:			53,502.3	65,652.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0230_13-OTR_P159-250-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Bacheo	BACH	49.9	61.2	0,43 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Slurry Seal	SLURR	3,272.9	4,003.4	2.922,19 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	11,62 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	6,26 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Slurry Seal	SLURR	3,272.9	4,003.4	2.922,19 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	16,57 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
	Recapeo 4cm	RECAP	13,091.4	16,072.1	2.922,19 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,599.8	1,962.9	0,42 km
Costo total del tramo:			43,683.7	53,583.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0259_13-OTR_P159-5-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
Costo total del tramo:			7,940.3	9,742.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0259_13-OTR_P159-5-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Recapeo 4cm	RECAP	3,094.2	3,798.6	690,66 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	0,14 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,07 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Bacheo	BACH	0.0	0.0	0,00 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Slurry Seal	SLURR	773.5	946.2	690,66 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	2,14 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Recapeo 4cm	RECAP	3,094.2	3,798.6	690,66 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
Costo total del tramo:			14,902.1	18,286.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0259_13-OTR_P159-5-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 0,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Bacheo	BACH	16.3	20.0	0,14 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Slurry Seal	SLURR	773.5	946.2	690,66 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	2,75 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	2,07 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Recapeo 4cm	RECAP	3,094.2	3,798.6	690,66 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
	Slurry Seal	SLURR	773.5	946.2	690,66 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	2,14 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	529.4	649.5	0,14 km
Costo total del tramo:			12,597.8	15,453.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0284_13-OTR_P159-81-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
Costo total del tramo:			125,360.4	153,816.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0284_13-OTR_P159-81-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Bacheo	BACH	260.4	319.6	2,22 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Slurry Seal	SLURR	14,655.2	17,926.4	13.084,96 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	52,05 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	32,71 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Recapeo 4cm	RECAP	58,620.6	71,967.3	13.084,96 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Recapeo 4cm	RECAP	58,620.6	71,967.3	13.084,96 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
Costo total del tramo:			257,517.2	315,996.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: CA_0284_13-OTR_P159-81-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: Asfáltica
Superficie: 2,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Bacheo	BACH	260.4	319.6	2,22 sq. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Slurry Seal	SLURR	14,655.2	17,926.4	13.084,96 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	52,05 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	32,71 sq. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Slurry Seal	SLURR	14,655.2	17,926.4	13.084,96 sq. m
	Prep. reparación		0.0	0.0	74,21 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
	Recapeo 4cm	RECAP	58,620.6	71,967.3	13.084,96 sq. m
	Prep. reparación de borde		0.0	0.0	0,00 sq. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,357.4	10,254.4	2,18 km
Costo total del tramo:			213,551.7	261,955.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0001_13-OTR_P151-158-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km

Costo total del tramo:

32,008.8

39,274.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0001_13-OTR_P151-158-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,265.2	4,006.4	2,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,265.2	4,006.4	2,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,265.2	4,006.4	2,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Recargo	RECARG	1,699.7	2,086.2	270,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Bacheo	BACH	425.2	521.9	67,60 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,265.2	4,006.4	2,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Recargo	RECARG	1,701.8	2,088.7	270,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Bacheo	BACH	425.7	522.5	67,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,265.2	4,006.4	2,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Recargo	RECARG	1,704.0	2,091.4	270,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Bacheo	BACH	426.3	523.3	67,78 cu. m
Costo total del tramo:			54,717.6	67,140.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0001_13-OTR_P151-158-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Recargo	RECARG	2,124.9	2,608.0	337,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	46,38 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Bacheo	BACH	425.3	522.0	67,61 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Recargo	RECARG	2,128.0	2,611.8	338,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
	Bacheo	BACH	425.9	522.8	67,72 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,133.9	2,618.3	1,38 km
Costo total del tramo:			37,113.0	45,539.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0002_13-OTR_P151-188-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 18,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,43m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
Costo total del tramo:			434,310.9	532,899.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0002_13-OTR_P151-188-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 18,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,43m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	44,303.8	54,360.4	37,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2020	Perfilado	PERFIL	44,303.8	54,360.4	37,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2022	Perfilado	PERFIL	44,303.8	54,360.4	37,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Recargo	RECARG	24,760.5	30,389.7	3.936,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Bacheo	BACH	6,264.7	7,688.9	995,97 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2025	Perfilado	PERFIL	66,455.6	81,540.7	56,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2027	Perfilado	PERFIL	66,455.6	81,540.7	56,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Recargo	RECARG	25,302.8	31,055.2	4.022,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Bacheo	BACH	6,391.5	7,844.6	1.016,14 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2030	Perfilado	PERFIL	66,455.6	81,540.7	56,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2032	Perfilado	PERFIL	66,455.6	81,540.7	56,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Recargo	RECARG	25,861.5	31,741.0	4.111,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Bacheo	BACH	6,545.0	8,033.0	1.040,55 cu. m
Costo total del tramo:			928,170.7	1,138,895.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0002_13-OTR_P151-188-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 18,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,43m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Recargo	RECARG	31,003.1	38,051.5	4.928,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	720,25 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Bacheo	BACH	6,288.2	7,717.7	999,71 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Recargo	RECARG	31,826.1	39,061.6	5.059,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	720,25 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
	Bacheo	BACH	6,449.5	7,915.7	1.025,35 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,954.1	35,526.6	18,74 km
Costo total del tramo:			509,877.7	625,645.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0003_13-OTR_P151-188-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
Costo total del tramo:			102,582.6	125,868.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0003_13-OTR_P151-188-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,464.4	12,839.7	8,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,464.4	12,839.7	8,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2022	Perfilado	PERFIL	10,464.4	12,839.7	8,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Bacheo	BACH	1,546.1	1,897.5	245,80 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	10,464.4	12,839.7	8,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2026	Perfilado	PERFIL	10,464.4	12,839.7	8,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Recargo	RECARG	5,792.1	7,108.9	920,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Bacheo	BACH	1,582.9	1,942.8	251,66 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	15,696.6	19,259.6	13,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2031	Perfilado	PERFIL	15,696.6	19,259.6	13,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Recargo	RECARG	6,368.3	7,816.1	1.012,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Bacheo	BACH	1,621.0	1,989.5	257,70 cu. m
Costo total del tramo:			203,208.1	249,341.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0003_13-OTR_P151-188-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Bacheo	BACH	1,551.7	1,904.4	246,69 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Recargo	RECARG	7,356.3	9,028.7	1.169,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	178,38 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Bacheo	BACH	1,597.3	1,960.4	253,94 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,838.8	8,391.3	4,43 km
	Recargo	RECARG	8,011.5	9,832.9	1.273,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	178,38 cu. m
Costo total del tramo:			121,099.4	148,595.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0004_13-OTR_P151-190-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
Costo total del tramo:			19,785.5	24,276.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0004_13-OTR_P151-190-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,009.2	1,238.2	0,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,009.2	1,238.2	0,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,009.2	1,238.2	0,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	994.5	1,220.6	158,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	248.8	305.3	39,55 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,009.2	1,238.2	0,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	995.5	1,221.8	158,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	249.0	305.6	39,58 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,009.2	1,238.2	0,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	996.4	1,223.0	158,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	249.3	305.9	39,63 cu. m
Costo total del tramo:			28,564.6	35,050.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0004_13-OTR_P151-190-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	1,243.2	1,525.9	197,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	31,54 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	248.8	305.4	39,55 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	1,244.7	1,527.6	197,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	249.1	305.7	39,60 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,319.0	1,618.5	0,85 km
Costo total del tramo:			22,771.2	27,941.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0005_13-OTR_P151-207-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km

Costo total del tramo:

343,721.4

421,745.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0005_13-OTR_P151-207-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	35,062.8	43,021.8	29,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2020	Perfilado	PERFIL	35,062.8	43,021.8	29,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2021	Perfilado	PERFIL	35,062.8	43,021.8	29,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2023	Perfilado	PERFIL	35,062.8	43,021.8	29,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Bacheo	BACH	3,467.9	4,256.3	551,33 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2025	Perfilado	PERFIL	35,062.8	43,021.8	29,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Recargo	RECARG	12,586.0	15,447.3	2.000,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Bacheo	BACH	3,520.8	4,321.3	559,75 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2030	Perfilado	PERFIL	35,062.8	43,021.8	29,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Recargo	RECARG	14,135.9	17,349.6	2.247,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Bacheo	BACH	3,575.5	4,388.3	568,44 cu. m
Costo total del tramo:			591,384.2	725,639.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0005_13-OTR_P151-207-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Bacheo	BACH	3,475.9	4,266.2	552,61 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Recargo	RECARG	19,591.3	24,045.3	3.114,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	415,06 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
	Bacheo	BACH	3,541.5	4,346.6	563,03 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,914.8	28,116.4	14,84 km
Costo total del tramo:			370,330.1	454,403.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0006_13-OTR_P151-240-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,11km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
Costo total del tramo:			2,622.0	3,217.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0006_13-OTR_P151-240-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,11km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2020	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2021	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2023	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Bacheo	BACH	30.0	36.8	4,76 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2026	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Recargo	RECARG	133.0	163.2	21,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Bacheo	BACH	30.0	36.8	4,77 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2031	Perfilado	PERFIL	133.7	164.1	0,11 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Recargo	RECARG	120.0	147.3	19,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Bacheo	BACH	30.0	36.9	4,77 cu. m
Costo total del tramo:			3,901.1	4,786.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0006_13-OTR_P151-240-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,11km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Bacheo	BACH	30.0	36.8	4,76 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Recargo	RECARG	162.9	200.0	25,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
	Bacheo	BACH	30.0	36.8	4,77 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	174.8	214.5	0,11 km
Costo total del tramo:			2,844.9	3,490.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0007_13-OTR_P151-262-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km

Costo total del tramo:

9,526.4

11,688.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0007_13-OTR_P151-262-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	485.9	596.2	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Recargo	RECARG	1,810.4	2,221.9	287,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	32,21 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2023	Perfilado	PERFIL	485.9	596.2	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Recargo	RECARG	924.6	1,134.8	147,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2027	Perfilado	PERFIL	485.9	596.2	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Recargo	RECARG	925.2	1,135.6	147,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Bacheo	BACH	231.4	284.0	36,79 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2031	Perfilado	PERFIL	485.9	596.2	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2032	Recargo	RECARG	926.1	1,136.7	147,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2033	Bacheo	BACH	231.7	284.3	36,83 cu. m
	Costo total del tramo:		16,519.3	20,271.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0007_13-OTR_P151-262-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Recargo	RECARG	1,810.4	2,221.9	287,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	32,21 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Bacheo	BACH	231.3	283.8	36,76 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Recargo	RECARG	1,387.5	1,702.9	220,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
	Bacheo	BACH	231.5	284.1	36,81 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	635.1	779.3	0,41 km
Costo total del tramo:			13,187.0	16,181.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0008_13-OTR_P152-100-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
Costo total del tramo:			149,268.3	183,152.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0008_13-OTR_P152-100-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	15,226.8	18,683.2	12,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2020	Perfilado	PERFIL	15,226.8	18,683.2	12,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2022	Perfilado	PERFIL	15,226.8	18,683.2	12,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Bacheo	BACH	2,162.6	2,654.3	343,81 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	15,226.8	18,683.2	12,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Recargo	RECARG	6,739.4	8,271.6	1.071,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	220,63 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2028	Perfilado	PERFIL	22,840.2	28,024.7	19,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Recargo	RECARG	6,574.2	8,068.8	1.045,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2031	Perfilado	PERFIL	22,840.2	28,024.7	19,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Recargo	RECARG	6,638.6	8,147.9	1.055,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Bacheo	BACH	2,236.8	2,745.3	355,61 cu. m
Costo total del tramo:			280,207.3	343,822.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0008_13-OTR_P152-100-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Bacheo	BACH	2,168.4	2,661.3	344,73 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Recargo	RECARG	8,914.3	10,940.9	1.417,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	220,63 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
	Recargo	RECARG	8,807.6	10,810.0	1.400,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	220,63 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,951.2	12,210.2	6,44 km
Costo total del tramo:			169,158.6	207,564.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0009_13-OTR_P152-100-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
Costo total del tramo:			104,658.0	128,415.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0009_13-OTR_P152-100-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,676.1	13,099.5	9,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,676.1	13,099.5	9,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2022	Perfilado	PERFIL	10,676.1	13,099.5	9,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Bacheo	BACH	1,635.2	2,007.0	259,97 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	10,676.1	13,099.5	9,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	5,095.9	6,254.4	810,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	166,82 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2028	Perfilado	PERFIL	16,014.1	19,649.2	13,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	4,971.0	6,101.1	790,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2031	Perfilado	PERFIL	16,014.1	19,649.2	13,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	5,019.7	6,160.9	798,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Bacheo	BACH	1,691.3	2,075.8	268,89 cu. m
Costo total del tramo:			197,803.6	242,710.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0009_13-OTR_P152-100-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Bacheo	BACH	1,639.6	2,012.3	260,66 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	6,740.3	8,272.7	1.071,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	166,82 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	6,659.7	8,173.8	1.058,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	166,82 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,977.2	8,561.0	4,52 km
Costo total del tramo:			119,697.7	146,874.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0010_13-OTR_P152-106-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,89km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km

Costo total del tramo:

20,541.9

25,204.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0010_13-OTR_P152-106-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,89km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,047.7	1,285.6	0,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Recargo	RECARG	1,757.2	2,156.7	279,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,61 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,095.5	2,571.1	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Recargo	RECARG	1,457.2	1,788.5	231,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,095.5	2,571.1	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Recargo	RECARG	1,463.5	1,796.2	232,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Bacheo	BACH	367.0	450.4	58,34 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,095.5	2,571.1	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2032	Recargo	RECARG	1,472.9	1,807.7	234,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2033	Bacheo	BACH	369.6	453.6	58,75 cu. m
Costo total del tramo:			34,763.3	42,656.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0010_13-OTR_P152-106-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,89km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Recargo	RECARG	2,120.6	2,602.7	337,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	64,23 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Bacheo	BACH	365.2	448.3	58,07 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Recargo	RECARG	2,191.7	2,689.9	348,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
	Bacheo	BACH	368.0	451.6	58,50 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,369.5	1,680.3	0,89 km
Costo total del tramo:			25,587.4	31,397.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0014_13-OTR_P152-140-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
Costo total del tramo:			22,268.7	27,323.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0014_13-OTR_P152-140-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,271.6	2,787.3	1,92 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,271.6	2,787.3	1,92 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2022	Perfilado	PERFIL	2,271.6	2,787.3	1,92 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Bacheo	BACH	548.3	673.0	87,17 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	3,407.4	4,180.9	2,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,708.9	2,097.4	271,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	55,93 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2028	Perfilado	PERFIL	3,407.4	4,180.9	2,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,667.1	2,046.1	265,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,407.4	4,180.9	2,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,683.6	2,066.4	267,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Bacheo	BACH	567.4	696.4	90,20 cu. m
Costo total del tramo:			45,481.1	55,807.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0014_13-OTR_P152-140-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Bacheo	BACH	549.8	674.8	87,41 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Recargo	RECARG	2,260.3	2,774.2	359,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	55,93 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
	Recargo	RECARG	2,233.6	2,741.4	355,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	55,93 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,484.6	1,821.6	0,96 km
Costo total del tramo:			27,312.4	33,514.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0015_13-OTR_P152-140-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
Costo total del tramo:			257,290.8	315,695.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0015_13-OTR_P152-140-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	26,246.1	32,203.8	22,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2020	Perfilado	PERFIL	26,246.1	32,203.8	22,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2022	Perfilado	PERFIL	26,246.1	32,203.8	22,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Bacheo	BACH	6,335.3	7,775.6	1.007,20 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	39,369.1	48,305.7	33,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Recargo	RECARG	19,744.1	24,232.9	3.138,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	646,24 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2028	Perfilado	PERFIL	39,369.1	48,305.7	33,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Recargo	RECARG	19,261.6	23,640.6	3.062,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2031	Perfilado	PERFIL	39,369.1	48,305.7	33,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Recargo	RECARG	19,452.6	23,875.1	3.092,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Bacheo	BACH	6,555.3	8,045.6	1.042,17 cu. m
Costo total del tramo:			525,485.1	644,793.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0015_13-OTR_P152-140-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Bacheo	BACH	6,352.4	7,796.6	1.009,92 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Recargo	RECARG	26,115.7	32,052.9	4.151,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	646,24 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
	Recargo	RECARG	25,806.8	31,673.8	4.102,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	646,24 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,152.7	21,046.4	11,10 km
Costo total del tramo:			315,565.6	387,219.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0016_13-OTR_P152-46-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km

Costo total del tramo:

29,422.2

36,101.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0016_13-OTR_P152-46-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,001.3	3,682.6	2,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,001.3	3,682.6	2,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,268.6	1,557.0	201,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Bacheo	BACH	426.0	522.8	67,72 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	4,502.0	5,523.9	3,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,279.9	1,570.9	203,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2028	Perfilado	PERFIL	4,502.0	5,523.9	3,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,290.0	1,583.2	205,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,502.0	5,523.9	3,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,300.2	1,595.8	206,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Bacheo	BACH	437.2	536.6	69,51 cu. m
Costo total del tramo:			54,932.9	67,404.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0016_13-OTR_P152-46-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Recargo	RECARG	2,118.6	2,600.2	336,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	44,06 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Bacheo	BACH	426.9	524.0	67,87 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Recargo	RECARG	2,150.1	2,638.9	341,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	44,06 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
	Bacheo	BACH	433.4	531.9	68,90 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.5	2,406.7	1,27 km
Costo total del tramo:			34,551.2	42,396.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0017_13-OTR_P152-46-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
Costo total del tramo:			199,469.0	244,748.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0017_13-OTR_P152-46-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	20,347.7	24,966.5	17,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2020	Perfilado	PERFIL	20,347.7	24,966.5	17,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Recargo	RECARG	8,600.6	10,555.9	1.367,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Bacheo	BACH	2,888.0	3,544.6	459,14 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	30,521.6	37,449.8	25,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Recargo	RECARG	8,677.3	10,650.0	1.379,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2028	Perfilado	PERFIL	30,521.6	37,449.8	25,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Recargo	RECARG	8,745.4	10,733.7	1.390,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2031	Perfilado	PERFIL	30,521.6	37,449.8	25,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Recargo	RECARG	8,815.0	10,819.0	1.401,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Bacheo	BACH	2,964.2	3,638.1	471,25 cu. m
Costo total del tramo:			372,419.4	456,971.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0017_13-OTR_P152-46-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Recargo	RECARG	14,362.9	17,628.2	2.283,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	298,68 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Bacheo	BACH	2,894.4	3,552.4	460,16 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Recargo	RECARG	14,576.6	17,890.6	2.317,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	298,68 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
	Bacheo	BACH	2,938.2	3,606.2	467,13 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,297.9	16,316.6	8,61 km
Costo total del tramo:			234,241.0	287,425.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0018_13-OTR_P152-46-3
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
Costo total del tramo:			15,258.6	18,722.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0018_13-OTR_P152-46-3
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,556.5	1,909.8	1,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,556.5	1,909.8	1,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Recargo	RECARG	657.9	807.5	104,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Bacheo	BACH	220.9	271.2	35,12 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	2,334.8	2,864.8	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Recargo	RECARG	663.8	814.7	105,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2028	Perfilado	PERFIL	2,334.8	2,864.8	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Recargo	RECARG	669.0	821.1	106,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,334.8	2,864.8	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Recargo	RECARG	674.3	827.6	107,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Bacheo	BACH	226.8	278.3	36,05 cu. m
Costo total del tramo:			28,488.6	34,956.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0018_13-OTR_P152-46-3
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Recargo	RECARG	1,098.7	1,348.5	174,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	22,85 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Bacheo	BACH	221.4	271.8	35,20 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Recargo	RECARG	1,115.1	1,368.6	177,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	22,85 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
	Bacheo	BACH	224.8	275.9	35,73 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.2	1,248.2	0,66 km
Costo total del tramo:			17,918.5	21,986.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0019_13-OTR_P152-56-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km

Costo total del tramo:

343,593.5

421,589.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0019_13-OTR_P152-56-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	52,574.6	64,508.7	44,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2020	Perfilado	PERFIL	52,574.6	64,508.7	44,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	16,060.5	19,711.8	2.553,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	531,08 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Bacheo	BACH	5,428.7	6,662.8	863,06 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	70,099.5	86,011.6	59,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	16,333.1	20,046.4	2.596,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	531,08 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2028	Perfilado	PERFIL	70,099.5	86,011.6	59,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	16,575.5	20,343.9	2.635,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2031	Perfilado	PERFIL	70,099.5	86,011.6	59,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	16,822.8	20,647.4	2.674,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Bacheo	BACH	5,699.6	6,995.4	906,14 cu. m
Costo total del tramo:			735,961.3	903,048.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0019_13-OTR_P152-56-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	21,454.1	26,331.5	3.410,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	699,78 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Bacheo	BACH	5,451.4	6,690.7	866,67 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	21,927.9	26,913.1	3.486,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	531,08 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Bacheo	BACH	5,607.2	6,882.0	891,45 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
	Recargo	RECARG	22,434.5	27,534.9	3.566,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	531,08 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	22,906.2	28,105.9	14,83 km
Costo total del tramo:			420,468.5	515,941.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0020_13-OTR_P152-56-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km

Costo total del tramo:

260.0

318.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0020_13-OTR_P152-56-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	39.8	48.8	0,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2020	Perfilado	PERFIL	39.8	48.8	0,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Recargo	RECARG	12.2	14.9	1,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,40 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Bacheo	BACH	4.1	5.0	0,65 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	53.0	65.1	0,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2025	Recargo	RECARG	12.4	15.2	1,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,40 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2028	Perfilado	PERFIL	53.0	65.1	0,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Recargo	RECARG	12.5	15.4	1,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2031	Perfilado	PERFIL	53.0	65.1	0,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Recargo	RECARG	12.7	15.6	2,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Bacheo	BACH	4.3	5.3	0,69 cu. m
Costo total del tramo:			556.8	683.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0020_13-OTR_P152-56-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Recargo	RECARG	16.2	19.9	2,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,53 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Bacheo	BACH	4.1	5.1	0,66 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Recargo	RECARG	16.6	20.4	2,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,40 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Bacheo	BACH	4.2	5.2	0,67 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
	Recargo	RECARG	17.0	20.8	2,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,40 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17.3	21.3	0,01 km
Costo total del tramo:			318.1	390.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0021_13-OTR_P153-1-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 38,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
Costo total del tramo:			887,676.2	1,089,178.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0021_13-OTR_P153-1-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 38,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	181,102.5	222,211.7	153,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	59,854.1	73,461.6	9.515,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2022	Perfilado	PERFIL	226,378.1	277,764.6	191,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	46,827.7	57,473.7	7.444,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Bacheo	BACH	15,855.6	19,460.3	2.520,77 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2025	Perfilado	PERFIL	226,378.1	277,764.6	191,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	48,374.8	59,372.5	7.690,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	1.586,44 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Bacheo	BACH	16,564.6	20,330.5	2.633,49 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	271,653.8	333,317.5	229,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	50,023.5	61,396.0	7.952,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	1.586,44 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2033	Perfilado	PERFIL	316,929.4	388,870.4	268,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	51,719.3	63,477.4	8.222,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			2,399,337.5	2,944,079.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0021_13-OTR_P153-1-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 38,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	75,234.6	92,338.7	11.960,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	2.134,29 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	63,179.5	77,543.0	10.044,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	1.586,44 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	65,364.4	80,224.7	10.391,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	1.586,44 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Bacheo	BACH	16,888.3	20,727.7	2.684,94 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	59,178.4	72,611.9	38,31 km
	Recargo	RECARG	68,442.7	84,002.8	10.881,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	1.586,44 cu. m
Costo total del tramo:			1,176,785.5	1,444,015.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0022_13-OTR_P153-110-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,54km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
Costo total del tramo:			105,157.7	129,028.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0022_13-OTR_P153-110-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,54km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,727.1	13,162.0	9,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,727.1	13,162.0	9,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Recargo	RECARG	4,554.5	5,589.9	724,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Bacheo	BACH	1,530.1	1,878.0	243,26 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	16,090.6	19,743.1	13,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Recargo	RECARG	4,597.8	5,643.0	730,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2028	Perfilado	PERFIL	16,090.6	19,743.1	13,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Recargo	RECARG	4,636.1	5,690.1	737,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2031	Perfilado	PERFIL	16,090.6	19,743.1	13,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Recargo	RECARG	4,675.1	5,737.9	743,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Bacheo	BACH	1,572.8	1,930.4	250,05 cu. m
Costo total del tramo:			196,449.9	241,050.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0022_13-OTR_P153-110-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,54km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Recargo	RECARG	7,606.9	9,336.3	1.209,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	157,46 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Bacheo	BACH	1,533.7	1,882.4	243,83 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Recargo	RECARG	7,727.3	9,484.0	1.228,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	157,46 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
	Bacheo	BACH	1,558.3	1,912.6	247,74 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,010.5	8,601.9	4,54 km
Costo total del tramo:			123,583.8	151,643.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0023_13-OTR_P153-110-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km

Costo total del tramo:

90,638.0

111,212.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0023_13-OTR_P153-110-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,245.9	11,344.7	7,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,245.9	11,344.7	7,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Recargo	RECARG	3,925.6	4,818.1	624,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Bacheo	BACH	1,318.8	1,618.7	209,67 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	13,868.9	17,017.0	11,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Recargo	RECARG	3,962.9	4,863.9	630,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2028	Perfilado	PERFIL	13,868.9	17,017.0	11,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Recargo	RECARG	3,995.9	4,904.4	635,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2031	Perfilado	PERFIL	13,868.9	17,017.0	11,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Recargo	RECARG	4,029.5	4,945.6	640,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Bacheo	BACH	1,355.7	1,663.9	215,53 cu. m
Costo total del tramo:			169,324.9	207,767.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0023_13-OTR_P153-110-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Recargo	RECARG	6,556.6	8,047.1	1.042,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	135,72 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Bacheo	BACH	1,321.9	1,622.5	210,16 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Recargo	RECARG	6,660.3	8,174.5	1.058,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	135,72 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
	Bacheo	BACH	1,343.1	1,648.5	213,53 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,042.5	7,414.2	3,91 km
Costo total del tramo:			106,519.9	130,705.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0024_13-OTR_P153-1-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km

Costo total del tramo:

19,398.3

23,801.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0024_13-OTR_P153-1-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,957.6	4,856.0	3,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,308.0	1,605.4	207,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2022	Perfilado	PERFIL	4,947.0	6,070.0	4,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,023.3	1,256.0	162,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Bacheo	BACH	346.5	425.3	55,09 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2025	Perfilado	PERFIL	4,947.0	6,070.0	4,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,057.1	1,297.5	168,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,67 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Bacheo	BACH	362.0	444.3	57,55 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	5,936.4	7,284.0	5,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,093.2	1,341.7	173,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,67 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2033	Perfilado	PERFIL	6,925.8	8,498.0	5,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,130.2	1,387.2	179,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			52,432.6	64,336.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0024_13-OTR_P153-1-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,644.1	2,017.9	261,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	46,64 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,380.7	1,694.5	219,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,67 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,428.4	1,753.1	227,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,67 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Bacheo	BACH	369.1	453.0	58,67 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,293.2	1,586.8	0,84 km
	Recargo	RECARG	1,495.7	1,835.7	237,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,67 cu. m
Costo total del tramo:			25,716.2	31,555.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0030_13-OTR_P153-1-3
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 18,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
Costo total del tramo:			427,724.6	524,817.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0030_13-OTR_P153-1-3
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 18,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	87,263.8	107,072.1	73,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	28,840.5	35,397.3	4.585,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2022	Perfilado	PERFIL	109,079.8	133,840.2	92,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	22,563.8	27,693.6	3.587,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Bacheo	BACH	7,640.0	9,376.9	1.214,63 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2025	Perfilado	PERFIL	109,079.8	133,840.2	92,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	23,309.3	28,608.5	3.705,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	764,42 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Bacheo	BACH	7,981.6	9,796.2	1.268,94 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	130,895.7	160,608.2	110,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	24,103.7	29,583.5	3.832,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	764,42 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2033	Perfilado	PERFIL	152,711.6	187,376.3	129,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	24,920.8	30,586.5	3.961,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			1,156,114.9	1,418,597.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0030_13-OTR_P153-1-3
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 18,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	36,251.6	44,493.2	5.763,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	1.028,40 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	30,442.9	37,363.9	4.839,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	764,42 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	31,495.7	38,656.1	5.007,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	764,42 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Bacheo	BACH	8,137.6	9,987.6	1.293,73 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	28,515.0	34,987.9	18,46 km
	Recargo	RECARG	32,978.9	40,476.5	5.243,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	764,42 cu. m
Costo total del tramo:			567,031.2	695,795.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0031_13-OTR_P153-134-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km

Costo total del tramo:

145,745.4

178,829.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0031_13-OTR_P153-134-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	14,867.4	18,242.2	12,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2020	Perfilado	PERFIL	14,867.4	18,242.2	12,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2022	Perfilado	PERFIL	14,867.4	18,242.2	12,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Bacheo	BACH	1,743.8	2,140.3	277,24 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	14,867.4	18,242.2	12,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2026	Perfilado	PERFIL	14,867.4	18,242.2	12,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Recargo	RECARG	7,625.7	9,359.3	1.212,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Bacheo	BACH	1,778.4	2,182.7	282,73 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2030	Perfilado	PERFIL	22,301.1	27,363.3	18,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2032	Perfilado	PERFIL	22,301.1	27,363.3	18,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Recargo	RECARG	7,181.0	8,813.6	1.141,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Bacheo	BACH	1,813.4	2,225.7	288,31 cu. m
Costo total del tramo:			284,826.8	349,488.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0031_13-OTR_P153-134-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Bacheo	BACH	1,749.0	2,146.6	278,06 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Recargo	RECARG	9,392.2	11,527.4	1.493,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	225,27 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
	Bacheo	BACH	1,791.6	2,198.9	284,84 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,716.4	11,922.0	6,29 km
Costo total del tramo:			158,678.2	194,702.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0032_13-OTR_P153-134-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 12,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
Costo total del tramo:			288,987.6	354,587.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0032_13-OTR_P153-134-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 12,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	29,479.4	36,171.1	24,95 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2020	Perfilado	PERFIL	29,479.4	36,171.1	24,95 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2022	Perfilado	PERFIL	29,479.4	36,171.1	24,95 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Bacheo	BACH	3,457.7	4,243.8	549,71 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	29,479.4	36,171.1	24,95 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2026	Perfilado	PERFIL	29,479.4	36,171.1	24,95 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Recargo	RECARG	15,120.4	18,557.9	2.403,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Bacheo	BACH	3,526.2	4,327.9	560,61 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2030	Perfilado	PERFIL	44,219.1	54,256.6	37,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2032	Perfilado	PERFIL	44,219.1	54,256.6	37,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Recargo	RECARG	14,238.7	17,475.8	2.263,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Bacheo	BACH	3,595.7	4,413.2	571,66 cu. m
Costo total del tramo:			564,761.7	692,974.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0032_13-OTR_P153-134-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 12,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Bacheo	BACH	3,467.9	4,256.3	551,34 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Recargo	RECARG	18,623.0	22,856.9	2.960,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	446,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
	Bacheo	BACH	3,552.5	4,360.1	564,78 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	19,265.8	23,639.2	12,47 km
Costo total del tramo:			314,631.0	386,060.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0033_13-OTR_P153-1-4
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
Costo total del tramo:			49,785.9	61,087.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0033_13-OTR_P153-1-4
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,157.3	12,462.9	8,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	3,357.0	4,120.1	533,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2022	Perfilado	PERFIL	12,696.6	15,578.6	10,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	2,626.4	3,223.5	417,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Bacheo	BACH	889.3	1,091.5	141,38 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2025	Perfilado	PERFIL	12,696.6	15,578.6	10,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	2,713.1	3,330.0	431,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	88,98 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Bacheo	BACH	929.0	1,140.3	147,70 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	15,235.9	18,694.3	12,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	2,805.6	3,443.4	446,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	88,98 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2033	Perfilado	PERFIL	17,775.2	21,810.1	15,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	2,900.7	3,560.2	461,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			134,568.5	165,120.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0033_13-OTR_P153-1-4
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	4,219.6	5,178.9	670,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	119,70 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	3,543.5	4,349.1	563,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	88,98 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	3,666.0	4,499.5	582,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	88,98 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Bacheo	BACH	947.2	1,162.5	150,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,319.1	4,072.5	2,15 km
	Recargo	RECARG	3,838.7	4,711.4	610,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	88,98 cu. m
Costo total del tramo:			66,000.8	80,988.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0036_13-OTR_P153-178-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,68m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
Costo total del tramo:			84,772.4	104,015.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0036_13-OTR_P153-178-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,68m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,323.8	5,305.3	3,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,323.8	5,305.3	3,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,323.8	5,305.3	3,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Recargo	RECARG	3,577.2	4,390.4	568,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Bacheo	BACH	898.7	1,103.0	142,87 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2026	Perfilado	PERFIL	8,647.6	10,610.5	7,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Recargo	RECARG	3,608.9	4,429.3	573,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Bacheo	BACH	906.1	1,112.1	144,05 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2031	Perfilado	PERFIL	8,647.6	10,610.5	7,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Recargo	RECARG	3,641.5	4,469.4	578,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Bacheo	BACH	915.0	1,123.0	145,47 cu. m
Costo total del tramo:			128,586.1	157,779.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0036_13-OTR_P153-178-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,68m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Recargo	RECARG	4,474.6	5,491.8	711,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	109,87 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Bacheo	BACH	900.0	1,104.6	143,09 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Recargo	RECARG	4,522.6	5,550.8	719,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
	Bacheo	BACH	909.4	1,116.2	144,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,651.5	6,934.4	3,66 km
Costo total del tramo:			95,579.0	117,279.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0037_13-OTR_P153-178-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km

Costo total del tramo:

123,180.7

151,142.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0037_13-OTR_P153-178-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	6,282.8	7,709.0	5,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2020	Perfilado	PERFIL	6,282.8	7,709.0	5,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2021	Perfilado	PERFIL	6,282.8	7,709.0	5,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Recargo	RECARG	5,617.6	6,894.8	893,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Bacheo	BACH	1,411.3	1,732.1	224,36 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2026	Perfilado	PERFIL	12,565.6	15,417.9	10,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Recargo	RECARG	5,667.4	6,955.9	901,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Bacheo	BACH	1,422.9	1,746.4	226,21 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2031	Perfilado	PERFIL	12,565.6	15,417.9	10,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Recargo	RECARG	5,718.6	7,018.7	909,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Bacheo	BACH	1,437.0	1,763.6	228,45 cu. m
Costo total del tramo:			188,435.0	231,216.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0037_13-OTR_P153-178-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Recargo	RECARG	7,026.9	8,624.4	1.117,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	172,55 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Bacheo	BACH	1,413.4	1,734.7	224,71 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Recargo	RECARG	7,102.4	8,717.1	1.129,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
	Bacheo	BACH	1,428.2	1,752.9	227,06 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,212.1	10,076.2	5,32 km
Costo total del tramo:			140,151.6	171,971.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0038_13-OTR_P153-192-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
Costo total del tramo:			91,332.0	112,064.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0038_13-OTR_P153-192-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	13,975.1	17,147.3	11,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2020	Perfilado	PERFIL	13,975.1	17,147.3	11,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	3,732.6	4,581.1	593,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	121,32 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,264.5	1,552.0	201,03 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	18,633.4	22,863.1	15,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	3,806.2	4,671.5	605,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	121,32 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2028	Perfilado	PERFIL	18,633.4	22,863.1	15,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	3,871.7	4,751.9	615,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2031	Perfilado	PERFIL	23,291.8	28,578.9	19,71 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	3,938.5	4,833.9	626,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,337.7	1,641.8	212,67 cu. m
Costo total del tramo:			197,791.9	242,696.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0038_13-OTR_P153-192-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	4,987.6	6,121.5	792,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	166,90 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,270.6	1,559.5	202,01 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	5,115.5	6,278.5	813,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	121,32 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,312.7	1,611.2	208,70 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
	Recargo	RECARG	5,252.4	6,446.5	835,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	121,32 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,088.8	7,471.0	3,94 km
Costo total del tramo:			109,270.8	134,081.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0039_13-OTR_P153-192-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
13,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
Costo total del tramo:			305,864.6	375,295.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0039_13-OTR_P153-192-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	46,801.6	57,425.2	39,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2020	Perfilado	PERFIL	46,801.6	57,425.2	39,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	12,272.8	15,062.9	1.951,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	398,90 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Bacheo	BACH	4,157.7	5,102.9	661,00 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	62,402.1	76,567.0	52,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	12,514.9	15,360.1	1.989,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	398,90 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2028	Perfilado	PERFIL	62,402.1	76,567.0	52,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	12,730.2	15,624.3	2.023,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2031	Perfilado	PERFIL	78,002.6	95,708.7	66,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	12,949.8	15,893.9	2.058,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Bacheo	BACH	4,398.3	5,398.3	699,26 cu. m
Costo total del tramo:			661,298.1	811,431.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0039_13-OTR_P153-192-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	16,399.3	20,127.6	2.607,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	548,78 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Bacheo	BACH	4,177.8	5,127.6	664,20 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	16,820.1	20,644.0	2.674,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	398,90 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Bacheo	BACH	4,316.3	5,297.6	686,21 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
	Recargo	RECARG	17,270.1	21,196.3	2.745,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	398,90 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,391.0	25,019.7	13,20 km
Costo total del tramo:			364,848.1	447,688.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0040_13-OTR_P153-206-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km

Costo total del tramo:

12,992.0

15,941.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0040_13-OTR_P153-206-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	662.7	813.1	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2020	Perfilado	PERFIL	662.7	813.1	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2021	Perfilado	PERFIL	662.7	813.1	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Recargo	RECARG	483.3	593.2	76,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Bacheo	BACH	121.4	149.0	19,30 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,325.3	1,626.1	1,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Recargo	RECARG	487.6	598.4	77,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Bacheo	BACH	122.4	150.2	19,46 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,325.3	1,626.1	1,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Recargo	RECARG	491.9	603.7	78,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Bacheo	BACH	123.6	151.7	19,65 cu. m
Costo total del tramo:			19,460.6	23,878.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0040_13-OTR_P153-206-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Recargo	RECARG	725.9	890.9	115,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	16,32 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
	Recargo	RECARG	733.8	900.7	116,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	866.1	1,062.7	0,56 km
Costo total del tramo:			14,451.7	17,732.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0041_13-OTR_P153-206-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km

Costo total del tramo:

40,907.6

50,193.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0041_13-OTR_P153-206-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,086.5	2,560.1	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,086.5	2,560.1	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,086.5	2,560.1	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Recargo	RECARG	1,521.7	1,867.6	241,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Bacheo	BACH	382.3	469.2	60,78 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,173.0	5,120.2	3,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Recargo	RECARG	1,535.2	1,884.2	244,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Bacheo	BACH	385.4	473.0	61,27 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,173.0	5,120.2	3,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Recargo	RECARG	1,548.8	1,900.9	246,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Bacheo	BACH	389.1	477.6	61,86 cu. m
Costo total del tramo:			61,275.3	75,186.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0041_13-OTR_P153-206-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Recargo	RECARG	2,285.6	2,805.3	363,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	51,37 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
	Recargo	RECARG	2,310.6	2,835.9	367,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,727.2	3,346.2	1,77 km
Costo total del tramo:			45,503.8	55,834.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0042_13-OTR_P153-245-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km

Costo total del tramo:

62,124.3

76,226.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0042_13-OTR_P153-245-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,168.6	3,887.9	2,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Recargo	RECARG	3,463.0	4,250.3	550,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	96,02 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,168.6	3,887.9	2,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Recargo	RECARG	3,064.2	3,760.8	487,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,168.6	3,887.9	2,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Recargo	RECARG	3,071.9	3,770.3	488,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Bacheo	BACH	769.3	944.2	122,31 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2031	Perfilado	PERFIL	6,337.3	7,775.8	5,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2032	Recargo	RECARG	3,083.4	3,784.4	490,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2033	Bacheo	BACH	772.5	948.1	122,81 cu. m
	Costo total del tramo:		92,191.8	113,124.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0042_13-OTR_P153-245-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Recargo	RECARG	4,228.0	5,189.2	672,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	127,55 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Bacheo	BACH	767.2	941.6	121,97 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Recargo	RECARG	3,834.7	4,706.5	609,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Bacheo	BACH	770.5	945.7	122,50 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
	Recargo	RECARG	3,851.0	4,726.5	612,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,141.6	5,081.8	2,68 km
Costo total del tramo:			75,575.8	92,736.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0043_13-OTR_P153-245-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km

Costo total del tramo:

8,326.7

10,216.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0043_13-OTR_P153-245-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	849.4	1,042.2	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	481.2	590.6	76,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	12,87 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2023	Perfilado	PERFIL	849.4	1,042.2	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	479.1	588.0	76,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2027	Perfilado	PERFIL	849.4	1,042.2	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	480.7	590.0	76,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	120.5	147.9	19,15 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2031	Perfilado	PERFIL	849.4	1,042.2	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	362.1	444.5	57,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	121.1	148.7	19,26 cu. m
Costo total del tramo:			13,768.9	16,895.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0043_13-OTR_P153-245-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	600.8	737.4	95,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	22,15 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	120.0	147.3	19,08 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	599.8	736.2	95,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	12,87 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	120.7	148.2	19,19 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	603.2	740.4	95,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	12,87 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	555.1	681.1	0,36 km
Costo total del tramo:			10,371.2	12,726.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0044_13-OTR_P153-25-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,02m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
Costo total del tramo:			154,020.5	188,983.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0044_13-OTR_P153-25-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,02m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	15,711.5	19,278.0	13,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2020	Perfilado	PERFIL	15,711.5	19,278.0	13,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	6,587.7	8,085.4	1.047,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	224,67 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Bacheo	BACH	2,217.6	2,721.8	352,56 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	23,567.3	28,916.9	19,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	6,666.4	8,182.0	1.059,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2028	Perfilado	PERFIL	23,567.3	28,916.9	19,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	6,736.4	8,267.9	1.070,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2031	Perfilado	PERFIL	23,567.3	28,916.9	19,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	6,807.8	8,355.5	1.082,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Bacheo	BACH	2,295.8	2,817.8	365,00 cu. m
Costo total del tramo:			287,457.2	352,720.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0044_13-OTR_P153-25-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,02m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	11,008.8	13,511.6	1.750,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	240,99 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Bacheo	BACH	2,224.2	2,729.8	353,60 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	8,967.4	11,006.1	1.425,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	224,67 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Bacheo	BACH	2,269.2	2,785.1	360,76 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,268.0	12,598.9	6,65 km
	Recargo	RECARG	9,121.1	11,194.7	1.450,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	224,67 cu. m
Costo total del tramo:			187,611.1	230,210.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0045_13-OTR_P153-25-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km

Costo total del tramo:

80,903.6

99,268.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0045_13-OTR_P153-25-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,252.9	10,126.3	6,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2020	Perfilado	PERFIL	8,252.9	10,126.3	6,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	3,265.6	4,008.0	519,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	111,37 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Bacheo	BACH	1,099.3	1,349.2	174,77 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	12,379.4	15,189.4	10,48 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	3,304.6	4,055.9	525,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2028	Perfilado	PERFIL	12,379.4	15,189.4	10,48 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	3,339.3	4,098.5	530,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2031	Perfilado	PERFIL	12,379.4	15,189.4	10,48 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	3,374.7	4,141.9	536,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Bacheo	BACH	1,138.1	1,396.8	180,93 cu. m
Costo total del tramo:			150,069.1	184,139.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0045_13-OTR_P153-25-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	5,457.2	6,697.8	867,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	119,46 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Bacheo	BACH	1,102.5	1,353.2	175,28 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	4,445.2	5,455.8	706,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	111,37 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Bacheo	BACH	1,124.9	1,380.6	178,83 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,393.6	6,617.9	3,49 km
	Recargo	RECARG	4,521.4	5,549.3	718,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	111,37 cu. m
Costo total del tramo:			97,554.7	119,705.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0046_13-OTR_P153-26-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,69km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km

Costo total del tramo:

39,075.0

47,945.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0046_13-OTR_P153-26-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,69km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,986.0	4,890.8	3,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,986.0	4,890.8	3,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Recargo	RECARG	1,406.6	1,726.4	223,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Bacheo	BACH	472.0	579.3	75,04 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2025	Perfilado	PERFIL	5,979.0	7,336.2	5,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Recargo	RECARG	1,418.0	1,740.4	225,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2028	Perfilado	PERFIL	5,979.0	7,336.2	5,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Recargo	RECARG	1,428.2	1,752.8	227,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,979.0	7,336.2	5,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Recargo	RECARG	1,438.5	1,765.5	228,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Bacheo	BACH	483.3	593.2	76,84 cu. m
Costo total del tramo:			71,630.7	87,893.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0046_13-OTR_P153-26-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,69km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Recargo	RECARG	2,348.6	2,882.5	373,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,07 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Bacheo	BACH	473.0	580.5	75,19 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Recargo	RECARG	2,380.4	2,921.6	378,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,07 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
	Bacheo	BACH	479.5	588.5	76,23 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,605.0	3,196.3	1,69 km
Costo total del tramo:			44,756.4	54,918.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0047_13-OTR_P153-26-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,76km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km

Costo total del tramo:

110,222.3

135,242.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0047_13-OTR_P153-26-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,76km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	11,243.7	13,796.0	9,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2020	Perfilado	PERFIL	11,243.7	13,796.0	9,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Recargo	RECARG	4,196.6	5,150.7	667,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Bacheo	BACH	1,408.3	1,728.4	223,89 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2025	Perfilado	PERFIL	16,865.6	20,693.9	14,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Recargo	RECARG	4,230.7	5,192.5	672,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2028	Perfilado	PERFIL	16,865.6	20,693.9	14,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Recargo	RECARG	4,260.9	5,229.6	677,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2031	Perfilado	PERFIL	16,865.6	20,693.9	14,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Recargo	RECARG	4,291.8	5,267.5	682,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Bacheo	BACH	1,442.1	1,769.9	229,26 cu. m
Costo total del tramo:			203,136.7	249,255.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0047_13-OTR_P153-26-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,76km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Recargo	RECARG	7,007.1	8,600.1	1.114,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	146,41 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Bacheo	BACH	1,411.1	1,731.9	224,34 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Recargo	RECARG	7,102.0	8,716.6	1.129,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	146,41 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
	Bacheo	BACH	1,430.5	1,755.8	227,43 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,348.2	9,016.2	4,76 km
Costo total del tramo:			127,172.9	156,047.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0048_13-OTR_P153-27-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
Costo total del tramo:			206,905.7	253,873.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0048_13-OTR_P153-27-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	21,106.3	25,897.3	17,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2020	Perfilado	PERFIL	21,106.3	25,897.3	17,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	17,582.2	21,579.4	2.795,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Bacheo	BACH	5,918.6	7,264.2	940,96 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	31,659.5	38,846.0	26,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	17,792.2	21,837.2	2.828,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2028	Perfilado	PERFIL	31,659.5	38,846.0	26,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	17,979.1	22,066.5	2.858,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2031	Perfilado	PERFIL	31,659.5	38,846.0	26,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	18,169.6	22,300.4	2.888,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Bacheo	BACH	6,127.4	7,520.5	974,16 cu. m
Costo total del tramo:			427,665.8	524,773.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0048_13-OTR_P153-27-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	29,381.8	36,061.7	4.671,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	599,64 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Bacheo	BACH	5,936.1	7,285.7	943,74 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	23,933.3	29,374.5	3.804,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	599,64 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Bacheo	BACH	6,056.3	7,433.1	962,84 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,793.7	16,924.9	8,93 km
	Recargo	RECARG	24,343.6	29,878.0	3.870,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	599,64 cu. m
Costo total del tramo:			296,556.8	363,906.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0049_13-OTR_P153-27-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
Costo total del tramo:			100,395.8	123,185.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0049_13-OTR_P153-27-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,241.3	12,566.0	8,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,241.3	12,566.0	8,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	8,531.3	10,470.9	1.356,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Bacheo	BACH	2,871.9	3,524.8	456,58 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	15,362.0	18,849.0	13,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	8,633.2	10,596.0	1.372,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2028	Perfilado	PERFIL	15,362.0	18,849.0	13,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	8,723.9	10,707.2	1.386,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2031	Perfilado	PERFIL	15,362.0	18,849.0	13,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	8,816.4	10,820.7	1.401,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Bacheo	BACH	2,973.2	3,649.1	472,68 cu. m
Costo total del tramo:			207,514.0	254,633.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0049_13-OTR_P153-27-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	14,256.8	17,498.0	2.266,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	290,96 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Bacheo	BACH	2,880.4	3,535.2	457,93 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	11,613.0	14,253.2	1.846,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	290,96 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Bacheo	BACH	2,938.6	3,606.7	467,19 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,693.1	8,212.4	4,33 km
	Recargo	RECARG	11,812.1	14,497.5	1.877,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	290,96 cu. m
Costo total del tramo:			143,896.7	176,576.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0050_13-OTR_P153-28-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km

Costo total del tramo:

41,500.8

50,921.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0050_13-OTR_P153-28-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Bacheo	BACH	655.0	803.9	104,14 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2025	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,705.7	3,320.8	430,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Bacheo	BACH	657.7	807.2	104,56 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,116.7	2,597.2	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,635.9	3,235.1	419,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Bacheo	BACH	660.4	810.5	104,99 cu. m
Costo total del tramo:			63,632.5	78,079.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0050_13-OTR_P153-28-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Bacheo	BACH	655.4	804.4	104,20 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Recargo	RECARG	4,020.1	4,934.0	639,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
	Bacheo	BACH	658.7	808.4	104,72 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,766.7	3,394.8	1,79 km
Costo total del tramo:			46,835.0	57,468.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0051_13-OTR_P153-28-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km

Costo total del tramo:

60,053.0

73,685.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0051_13-OTR_P153-28-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Bacheo	BACH	947.8	1,163.3	150,69 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2025	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Recargo	RECARG	3,915.2	4,805.3	622,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Bacheo	BACH	951.7	1,168.0	151,30 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,063.0	3,758.3	2,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Recargo	RECARG	3,814.2	4,681.3	606,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Bacheo	BACH	955.6	1,172.8	151,92 cu. m
Costo total del tramo:			92,078.3	112,983.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0051_13-OTR_P153-28-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Bacheo	BACH	948.4	1,164.0	150,78 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Recargo	RECARG	5,817.2	7,139.7	924,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
	Bacheo	BACH	953.1	1,169.8	151,53 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,003.5	4,912.3	2,59 km
Costo total del tramo:			67,771.7	83,158.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0052_13-OTR_P153-42-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,75km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,77m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km

Costo total del tramo:

40,607.6

49,825.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0052_13-OTR_P153-42-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,75km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,77m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,142.3	5,082.6	3,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,142.3	5,082.6	3,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,142.3	5,082.6	3,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Recargo	RECARG	2,017.7	2,476.4	320,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Bacheo	BACH	505.6	620.6	80,39 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,142.3	5,082.6	3,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Recargo	RECARG	2,027.0	2,487.8	322,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Bacheo	BACH	507.9	623.4	80,75 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,142.3	5,082.6	3,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Recargo	RECARG	1,526.9	1,874.1	242,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Bacheo	BACH	510.7	626.8	81,19 cu. m
Costo total del tramo:			68,415.1	83,947.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0052_13-OTR_P153-42-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,75km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,77m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Recargo	RECARG	2,523.1	3,096.7	401,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	54,27 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Bacheo	BACH	506.1	621.1	80,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Recargo	RECARG	2,537.3	3,114.1	403,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	54,27 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
	Bacheo	BACH	509.0	624.7	80,92 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,707.2	3,321.7	1,75 km
Costo total del tramo:			46,682.9	57,281.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0053_13-OTR_P153-42-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,81km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km

Costo total del tramo:

42,008.7 51,544.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0053_13-OTR_P153-42-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,81km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,285.3	5,258.0	3,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,285.3	5,258.0	3,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,285.3	5,258.0	3,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Recargo	RECARG	2,037.0	2,500.1	323,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Bacheo	BACH	510.5	626.5	81,16 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,285.3	5,258.0	3,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Recargo	RECARG	2,046.4	2,511.6	325,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Bacheo	BACH	512.8	629.4	81,52 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,285.3	5,258.0	3,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Recargo	RECARG	1,541.6	1,892.0	245,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Bacheo	BACH	515.6	632.8	81,97 cu. m
Costo total del tramo:			70,598.9	86,627.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0053_13-OTR_P153-42-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,81km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Recargo	RECARG	2,547.2	3,126.3	404,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	54,79 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Bacheo	BACH	510.9	627.1	81,23 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Recargo	RECARG	2,561.6	3,143.9	407,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	54,79 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
	Bacheo	BACH	513.8	630.7	81,69 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,800.6	3,436.3	1,81 km
Costo total del tramo:			48,142.2	59,072.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0054_13-OTR_P153-47-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
Costo total del tramo:			56,045.9	68,768.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0054_13-OTR_P153-47-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,858.6	3,507.5	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,858.6	3,507.5	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,858.6	3,507.5	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Recargo	RECARG	4,360.7	5,352.1	693,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Bacheo	BACH	1,093.9	1,342.6	173,92 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2026	Perfilado	PERFIL	5,717.2	7,015.0	4,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Recargo	RECARG	4,388.1	5,385.7	697,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Bacheo	BACH	1,100.3	1,350.5	174,93 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,717.2	7,015.0	4,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Recargo	RECARG	4,416.2	5,420.3	702,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Bacheo	BACH	1,108.1	1,360.0	176,17 cu. m
Costo total del tramo:			92,523.4	113,531.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0054_13-OTR_P153-47-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Recargo	RECARG	5,453.5	6,693.3	867,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	135,36 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Bacheo	BACH	1,095.1	1,344.1	174,10 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Recargo	RECARG	5,495.0	6,744.3	873,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
	Bacheo	BACH	1,103.3	1,354.1	175,40 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,736.4	4,584.6	2,42 km
Costo total del tramo:			69,192.8	84,904.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0055_13-OTR_P153-47-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
Costo total del tramo:			96,535.8	118,449.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0055_13-OTR_P153-47-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,923.8	6,041.5	4,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,923.8	6,041.5	4,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,923.8	6,041.5	4,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Recargo	RECARG	6,309.3	7,743.6	1.003,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Bacheo	BACH	1,582.8	1,942.6	251,63 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2026	Perfilado	PERFIL	9,847.6	12,082.9	8,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Recargo	RECARG	6,348.9	7,792.3	1.009,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Bacheo	BACH	1,592.0	1,954.0	253,10 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2031	Perfilado	PERFIL	9,847.6	12,082.9	8,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Recargo	RECARG	6,389.7	7,842.3	1.015,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Bacheo	BACH	1,603.2	1,967.7	254,89 cu. m
Costo total del tramo:			154,828.1	189,982.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0055_13-OTR_P153-47-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Recargo	RECARG	7,890.4	9,684.3	1.254,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	195,84 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Bacheo	BACH	1,584.5	1,944.7	251,90 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Recargo	RECARG	7,950.5	9,758.0	1.263,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
	Bacheo	BACH	1,596.3	1,959.2	253,78 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,435.7	7,896.6	4,17 km
Costo total del tramo:			115,557.4	141,795.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0056_13-OTR_P153-57-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km

Costo total del tramo:

15,680.3

19,239.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0056_13-OTR_P153-57-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,599.5	1,962.6	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,599.5	1,962.6	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,599.5	1,962.6	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Recargo	RECARG	735.7	903.0	116,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Bacheo	BACH	184.5	226.4	29,33 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,599.5	1,962.6	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Recargo	RECARG	554.6	680.7	88,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Bacheo	BACH	185.5	227.7	29,50 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2030	Perfilado	PERFIL	1,599.5	1,962.6	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Recargo	RECARG	557.1	683.7	88,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Recargo	RECARG	559.6	686.8	88,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			26,455.0	32,461.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0056_13-OTR_P153-57-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Recargo	RECARG	920.1	1,129.3	146,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,69 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Bacheo	BACH	184.7	226.7	29,36 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Recargo	RECARG	926.6	1,137.2	147,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,69 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
	Bacheo	BACH	186.0	228.3	29,57 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,045.4	1,282.7	0,68 km
Costo total del tramo:			17,897.6	21,961.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0057_13-OTR_P153-57-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km

Costo total del tramo:

97,225.2

119,295.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0057_13-OTR_P153-57-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,917.9	12,169.2	8,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,917.9	12,169.2	8,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2021	Perfilado	PERFIL	9,917.9	12,169.2	8,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Recargo	RECARG	4,561.8	5,598.9	725,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Bacheo	BACH	1,143.9	1,403.9	181,86 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2026	Perfilado	PERFIL	9,917.9	12,169.2	8,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Recargo	RECARG	3,439.0	4,220.9	546,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Bacheo	BACH	1,150.4	1,411.9	182,89 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2030	Perfilado	PERFIL	9,917.9	12,169.2	8,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Recargo	RECARG	3,454.1	4,239.4	549,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Recargo	RECARG	3,469.6	4,258.4	551,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			164,033.3	201,274.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0057_13-OTR_P153-57-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Recargo	RECARG	5,704.9	7,001.9	906,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	122,10 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Bacheo	BACH	1,145.1	1,405.4	182,05 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Recargo	RECARG	5,745.1	7,051.2	913,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	122,10 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
	Bacheo	BACH	1,153.3	1,415.5	183,36 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,481.7	7,953.0	4,20 km
Costo total del tramo:			110,973.6	136,169.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0058_13-OTR_P153-61-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
Costo total del tramo:			262,261.7	321,794.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0058_13-OTR_P153-61-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	26,753.1	32,825.9	22,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Recargo	RECARG	12,002.1	14,730.7	1.908,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2023	Perfilado	PERFIL	26,753.1	32,825.9	22,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Recargo	RECARG	11,075.4	13,593.3	1.760,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2027	Perfilado	PERFIL	26,753.1	32,825.9	22,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Recargo	RECARG	11,194.4	13,739.4	1.779,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Bacheo	BACH	2,819.4	3,460.4	448,24 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2031	Perfilado	PERFIL	40,129.7	49,238.9	33,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2032	Recargo	RECARG	11,371.0	13,956.2	1.807,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2033	Bacheo	BACH	2,867.9	3,520.0	455,95 cu. m
Costo total del tramo:			433,981.0	532,511.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0058_13-OTR_P153-61-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Recargo	RECARG	14,754.5	18,108.8	2.345,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	439,10 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Bacheo	BACH	2,786.7	3,420.3	443,04 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Recargo	RECARG	13,913.6	17,076.8	2.212,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	329,36 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Bacheo	BACH	2,837.7	3,482.9	451,15 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
	Recargo	RECARG	14,163.5	17,383.5	2.251,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	329,36 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,484.1	21,453.0	11,32 km
Costo total del tramo:			310,717.7	381,267.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0059_13-OTR_P153-61-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,26km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km

Costo total del tramo:

121,836.8

149,493.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0059_13-OTR_P153-61-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,26km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	12,428.5	15,249.7	10,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2020	Perfilado	PERFIL	12,428.5	15,249.7	10,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2021	Perfilado	PERFIL	12,428.5	15,249.7	10,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Recargo	RECARG	5,120.8	6,285.0	814,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Bacheo	BACH	1,291.2	1,584.7	205,27 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2026	Perfilado	PERFIL	12,428.5	15,249.7	10,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Recargo	RECARG	5,200.5	6,382.8	826,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Bacheo	BACH	1,309.8	1,607.6	208,23 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2031	Perfilado	PERFIL	18,642.7	22,874.5	15,78 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Recargo	RECARG	5,282.5	6,483.5	839,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Bacheo	BACH	1,332.3	1,635.2	211,82 cu. m
Costo total del tramo:			209,730.5	257,345.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0059_13-OTR_P153-61-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,26km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Recargo	RECARG	6,408.7	7,865.7	1.018,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	153,01 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Bacheo	BACH	1,294.6	1,588.9	205,82 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Recargo	RECARG	6,529.6	8,014.1	1.038,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	153,01 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
	Bacheo	BACH	1,318.3	1,618.0	209,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,122.5	9,966.2	5,26 km
Costo total del tramo:			137,388.0	168,580.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0061_13-OTR_P153-87-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 15,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km

Costo total del tramo:

355,012.7 435,600.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0061_13-OTR_P153-87-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 15,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	54,321.9	66,652.7	45,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2020	Perfilado	PERFIL	54,321.9	66,652.7	45,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2022	Perfilado	PERFIL	54,321.9	66,652.7	45,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Bacheo	BACH	7,128.2	8,748.8	1.133,27 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	54,321.9	66,652.7	45,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Recargo	RECARG	23,282.8	28,576.0	3.701,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	685,91 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2028	Perfilado	PERFIL	72,429.2	88,870.2	61,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Recargo	RECARG	21,890.0	26,866.6	3.480,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2031	Perfilado	PERFIL	90,536.5	111,087.7	76,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Recargo	RECARG	22,267.7	27,330.1	3.540,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Bacheo	BACH	7,563.1	9,282.5	1.202,40 cu. m
Costo total del tramo:			817,397.8	1,002,972.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0061_13-OTR_P153-87-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 15,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Bacheo	BACH	7,162.1	8,790.4	1.138,65 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Recargo	RECARG	30,482.7	37,412.8	4.846,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	685,91 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
	Recargo	RECARG	29,433.1	36,124.6	4.679,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	685,91 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	23,667.5	29,040.0	15,32 km
Costo total del tramo:			422,090.6	517,928.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0063_13-OTR_P153-88-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,25km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km

Costo total del tramo:

260,678.3

319,852.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0063_13-OTR_P153-88-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,25km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	26,591.6	32,627.7	22,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2020	Perfilado	PERFIL	26,591.6	32,627.7	22,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2021	Perfilado	PERFIL	26,591.6	32,627.7	22,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Recargo	RECARG	17,935.5	22,013.1	2.851,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Bacheo	BACH	4,516.2	5,543.0	718,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2026	Perfilado	PERFIL	26,591.6	32,627.7	22,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Recargo	RECARG	18,170.8	22,301.8	2.888,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Bacheo	BACH	4,571.3	5,610.5	726,75 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2031	Perfilado	PERFIL	26,591.6	32,627.7	22,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Recargo	RECARG	18,413.2	22,599.3	2.927,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Bacheo	BACH	4,637.9	5,692.3	737,34 cu. m
Costo total del tramo:			461,881.1	566,750.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0063_13-OTR_P153-88-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 11,25km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Recargo	RECARG	22,442.2	27,544.3	3.567,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	541,43 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Bacheo	BACH	4,526.4	5,555.5	719,62 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Recargo	RECARG	22,799.2	27,982.5	3.624,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
	Bacheo	BACH	4,596.4	5,641.4	730,75 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	17,378.6	21,323.5	11,25 km
Costo total del tramo:			315,042.4	386,575.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0066_13-OTR_P153-99-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
Costo total del tramo:			174,169.1	213,705.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0066_13-OTR_P153-99-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	17,766.9	21,799.8	15,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2020	Perfilado	PERFIL	26,650.3	32,699.8	22,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2022	Perfilado	PERFIL	26,650.3	32,699.8	22,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Bacheo	BACH	2,427.3	2,979.1	385,89 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	26,650.3	32,699.8	22,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Recargo	RECARG	7,659.1	9,400.3	1.217,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	243,97 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2028	Perfilado	PERFIL	26,650.3	32,699.8	22,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Recargo	RECARG	7,397.9	9,079.8	1.176,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2031	Perfilado	PERFIL	35,533.7	43,599.7	30,07 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Recargo	RECARG	7,484.5	9,186.0	1.189,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Bacheo	BACH	2,527.0	3,101.5	401,75 cu. m
Costo total del tramo:			361,566.5	443,650.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0066_13-OTR_P153-99-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Bacheo	BACH	2,435.0	2,988.6	387,13 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Recargo	RECARG	10,102.8	12,399.6	1.606,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	243,97 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
	Recargo	RECARG	9,920.4	12,175.7	1.577,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	243,97 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,611.3	14,247.0	7,52 km
Costo total del tramo:			196,627.2	241,269.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0067_13-OTR_P153-99-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
Costo total del tramo:			51,343.7	62,998.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0067_13-OTR_P153-99-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,237.5	6,426.4	4,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2020	Perfilado	PERFIL	7,856.3	9,639.6	6,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2022	Perfilado	PERFIL	7,856.3	9,639.6	6,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Bacheo	BACH	777.2	953.9	123,56 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	7,856.3	9,639.6	6,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Recargo	RECARG	2,452.5	3,010.0	389,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	78,12 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2028	Perfilado	PERFIL	7,856.3	9,639.6	6,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Recargo	RECARG	2,368.9	2,907.4	376,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2031	Perfilado	PERFIL	10,475.1	12,852.8	8,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Recargo	RECARG	2,396.6	2,941.4	381,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Bacheo	BACH	809.2	993.1	128,64 cu. m
Costo total del tramo:			107,285.7	131,642.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0067_13-OTR_P153-99-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Bacheo	BACH	779.7	957.0	123,96 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Recargo	RECARG	3,235.0	3,970.4	514,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	78,12 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
	Recargo	RECARG	3,176.6	3,898.7	505,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	78,12 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,422.9	4,199.9	2,22 km
Costo total del tramo:			58,534.9	71,824.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0068_13-OTR_P154-112-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
Costo total del tramo:			53,844.6	66,067.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0068_13-OTR_P154-112-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,746.3	3,369.7	2,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,746.3	3,369.7	2,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,746.3	3,369.7	2,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,746.3	3,369.7	2,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Bacheo	BACH	569.1	698.5	90,48 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2025	Perfilado	PERFIL	2,746.3	3,369.7	2,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,746.3	3,369.7	2,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Recargo	RECARG	2,008.2	2,464.8	319,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Bacheo	BACH	573.5	703.9	91,18 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2030	Perfilado	PERFIL	5,492.7	6,739.5	4,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Recargo	RECARG	2,298.4	2,820.9	365,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Bacheo	BACH	578.0	709.4	91,89 cu. m
Costo total del tramo:			81,842.4	100,422.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0068_13-OTR_P154-112-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Bacheo	BACH	569.8	699.3	90,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Recargo	RECARG	3,152.2	3,868.8	501,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
	Bacheo	BACH	575.2	706.0	91,45 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,589.6	4,404.5	2,32 km
Costo total del tramo:			58,141.8	71,341.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0069_13-OTR_P154-112-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
Costo total del tramo:			44,209.1	54,244.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0069_13-OTR_P154-112-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,254.9	2,766.7	1,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,254.9	2,766.7	1,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,254.9	2,766.7	1,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,254.9	2,766.7	1,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Bacheo	BACH	467.3	573.5	74,29 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2025	Perfilado	PERFIL	2,254.9	2,766.7	1,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,254.9	2,766.7	1,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Recargo	RECARG	1,648.9	2,023.7	262,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Bacheo	BACH	470.9	577.9	74,86 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2030	Perfilado	PERFIL	4,509.7	5,533.4	3,82 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Recargo	RECARG	1,887.1	2,316.1	300,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Bacheo	BACH	474.6	582.5	75,45 cu. m
Costo total del tramo:			67,196.6	82,451.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0069_13-OTR_P154-112-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Bacheo	BACH	467.8	574.2	74,37 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Recargo	RECARG	2,588.1	3,176.5	411,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
	Bacheo	BACH	472.3	579.6	75,08 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,947.3	3,616.3	1,91 km
Costo total del tramo:			47,737.2	58,574.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0070_13-OTR_P154-130-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
Costo total del tramo:			172,913.0	212,164.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0070_13-OTR_P154-130-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	17,638.7	21,642.6	14,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2020	Perfilado	PERFIL	17,638.7	21,642.6	14,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Recargo	RECARG	9,488.5	11,645.6	1.508,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Bacheo	BACH	3,180.1	3,903.0	505,57 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2025	Perfilado	PERFIL	26,458.1	32,463.9	22,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Recargo	RECARG	9,551.0	11,722.4	1.518,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Recargo	RECARG	9,606.7	11,790.7	1.527,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2031	Perfilado	PERFIL	26,458.1	32,463.9	22,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Recargo	RECARG	9,663.5	11,860.4	1.536,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Bacheo	BACH	3,242.3	3,979.4	515,47 cu. m
Costo total del tramo:			305,838.6	375,278.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0070_13-OTR_P154-130-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Recargo	RECARG	15,837.4	19,437.9	2.517,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	334,08 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Bacheo	BACH	3,185.3	3,909.4	506,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Recargo	RECARG	16,011.9	19,652.1	2.545,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	334,08 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
	Bacheo	BACH	3,221.1	3,953.4	512,09 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,527.5	14,144.3	7,46 km
Costo total del tramo:			211,168.5	259,117.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0071_13-OTR_P154-133-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,98km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km

Costo total del tramo:

45,859.7 56,269.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0071_13-OTR_P154-133-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,98km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,339.1	2,870.0	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Recargo	RECARG	1,956.1	2,400.9	310,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	55,38 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,339.1	2,870.0	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Recargo	RECARG	1,601.9	1,966.1	254,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,339.1	2,870.0	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Recargo	RECARG	1,604.9	1,969.8	255,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Bacheo	BACH	401.8	493.1	63,87 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,339.1	2,870.0	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2032	Recargo	RECARG	1,609.4	1,975.3	255,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2033	Bacheo	BACH	403.0	494.6	64,07 cu. m
	Costo total del tramo:		62,793.0	77,049.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0071_13-OTR_P154-133-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,98km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Recargo	RECARG	2,356.2	2,891.9	374,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	71,61 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Bacheo	BACH	400.9	492.1	63,74 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Recargo	RECARG	2,405.7	2,952.6	382,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
	Bacheo	BACH	402.2	493.7	63,95 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,057.3	3,751.3	1,98 km
Costo total del tramo:			51,424.7	63,100.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0073_13-OTR_P154-24-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km

Costo total del tramo:

113,567.4

139,347.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0073_13-OTR_P154-24-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	11,584.9	14,214.7	9,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2020	Perfilado	PERFIL	11,584.9	14,214.7	9,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2021	Perfilado	PERFIL	11,584.9	14,214.7	9,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Recargo	RECARG	7,378.0	9,055.3	1.172,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Bacheo	BACH	1,850.1	2,270.7	294,13 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2026	Perfilado	PERFIL	11,584.9	14,214.7	9,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Recargo	RECARG	5,562.1	6,826.6	884,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Bacheo	BACH	1,860.5	2,283.5	295,79 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2030	Perfilado	PERFIL	11,584.9	14,214.7	9,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Recargo	RECARG	5,586.5	6,856.5	888,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Recargo	RECARG	5,611.6	6,887.4	892,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			199,340.8	244,600.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0073_13-OTR_P154-24-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Recargo	RECARG	9,226.9	11,324.5	1.466,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	197,48 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Bacheo	BACH	1,852.0	2,273.0	294,43 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Recargo	RECARG	9,291.8	11,404.2	1.477,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	197,48 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
	Bacheo	BACH	1,865.3	2,289.4	296,55 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,571.2	9,289.8	4,90 km
Costo total del tramo:			135,803.4	166,638.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0074_13-OTR_P154-43-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
Costo total del tramo:			179,343.8	220,054.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0074_13-OTR_P154-43-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	18,294.7	22,447.5	15,48 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2020	Perfilado	PERFIL	18,294.7	22,447.5	15,48 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Recargo	RECARG	8,365.1	10,266.9	1.329,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Bacheo	BACH	2,803.6	3,441.0	445,72 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2025	Perfilado	PERFIL	27,442.1	33,671.3	23,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Recargo	RECARG	8,420.3	10,334.6	1.338,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Recargo	RECARG	8,469.3	10,394.8	1.346,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2031	Perfilado	PERFIL	27,442.1	33,671.3	23,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Recargo	RECARG	8,519.4	10,456.3	1.354,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Bacheo	BACH	2,858.4	3,508.3	454,44 cu. m
Costo total del tramo:			310,253.6	380,694.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0074_13-OTR_P154-43-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Recargo	RECARG	13,962.4	17,136.7	2.219,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	294,53 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Bacheo	BACH	2,808.2	3,446.6	446,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Recargo	RECARG	14,116.2	17,325.5	2.244,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	294,53 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
	Bacheo	BACH	2,839.7	3,485.3	451,47 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,956.3	14,670.3	7,74 km
Costo total del tramo:			213,070.3	261,448.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0075_13-OTR_P154-44-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km

Costo total del tramo:

42,518.1

52,169.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0075_13-OTR_P154-44-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,337.2	5,321.8	3,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,337.2	5,321.8	3,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	1,926.8	2,364.8	306,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Bacheo	BACH	648.5	795.9	103,10 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	6,505.9	7,982.7	5,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	1,949.4	2,392.6	309,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2028	Perfilado	PERFIL	6,505.9	7,982.7	5,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	1,969.5	2,417.2	313,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2031	Perfilado	PERFIL	6,505.9	7,982.7	5,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	1,989.9	2,442.3	316,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Bacheo	BACH	670.9	823.4	106,66 cu. m
Costo total del tramo:			79,865.1	97,997.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0075_13-OTR_P154-44-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	3,219.7	3,951.7	511,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,18 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Bacheo	BACH	650.4	798.3	103,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	2,621.8	3,217.9	416,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	65,72 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Bacheo	BACH	663.3	814.1	105,45 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,834.5	3,478.0	1,84 km
	Recargo	RECARG	2,665.7	3,271.7	423,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	65,72 cu. m
Costo total del tramo:			52,339.0	64,223.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0076_13-OTR_P154-70-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,35km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,93m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km

Costo total del tramo:

31,286.1

38,388.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0076_13-OTR_P154-70-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,35km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,93m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,191.5	3,915.9	2,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,191.5	3,915.9	2,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,191.5	3,915.9	2,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,640.2	2,013.1	260,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Bacheo	BACH	410.8	504.2	65,31 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,191.5	3,915.9	2,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,645.8	2,020.0	261,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Bacheo	BACH	412.2	505.9	65,53 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,191.5	3,915.9	2,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,651.9	2,027.5	262,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Bacheo	BACH	413.9	507.9	65,79 cu. m
Costo total del tramo:			53,418.3	65,546.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0076_13-OTR_P154-70-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,35km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,93m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Recargo	RECARG	2,050.9	2,517.1	326,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	44,33 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Bacheo	BACH	411.1	504.5	65,35 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Recargo	RECARG	2,059.5	2,527.7	327,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	44,33 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
	Bacheo	BACH	412.8	506.7	65,63 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,085.7	2,559.2	1,35 km
Costo total del tramo:			36,220.3	44,444.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0077_13-OTR_P155-104-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,97km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
Costo total del tramo:			92,034.0	112,925.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0077_13-OTR_P155-104-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,97km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,694.2	5,759.7	3,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,694.2	5,759.7	3,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,694.2	5,759.7	3,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,694.2	5,759.7	3,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Bacheo	BACH	1,108.3	1,360.2	176,20 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2025	Perfilado	PERFIL	4,694.2	5,759.7	3,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,694.2	5,759.7	3,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Recargo	RECARG	3,882.2	4,764.8	617,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Bacheo	BACH	1,114.8	1,368.2	177,23 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2030	Perfilado	PERFIL	9,388.3	11,519.4	7,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Recargo	RECARG	4,465.6	5,480.9	709,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Bacheo	BACH	1,121.5	1,376.5	178,30 cu. m
Costo total del tramo:			141,279.7	173,353.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0077_13-OTR_P155-104-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,97km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Bacheo	BACH	1,109.3	1,361.5	176,35 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Recargo	RECARG	6,107.3	7,495.7	970,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
	Bacheo	BACH	1,117.3	1,371.3	177,64 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,135.6	7,528.4	3,97 km
Costo total del tramo:			100,367.9	123,154.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0078_13-OTR_P155-151-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
Costo total del tramo:			324,549.8	398,222.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0078_13-OTR_P155-151-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	49,660.7	60,933.3	42,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2020	Perfilado	PERFIL	49,660.7	60,933.3	42,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2022	Perfilado	PERFIL	49,660.7	60,933.3	42,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Bacheo	BACH	5,249.1	6,442.4	834,51 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	49,660.7	60,933.3	42,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Recargo	RECARG	16,828.3	20,654.1	2.675,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	517,32 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2028	Perfilado	PERFIL	66,214.2	81,244.4	56,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Recargo	RECARG	16,054.3	19,704.1	2.552,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2031	Perfilado	PERFIL	66,214.2	81,244.4	56,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Recargo	RECARG	16,283.7	19,985.7	2.588,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Bacheo	BACH	5,513.2	6,766.6	876,51 cu. m
Costo total del tramo:			715,549.3	877,997.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0078_13-OTR_P155-151-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 14,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Bacheo	BACH	5,269.6	6,467.7	837,78 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Recargo	RECARG	22,120.9	27,150.0	3.516,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	517,32 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
	Recargo	RECARG	21,555.4	26,455.9	3.426,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	517,32 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	21,636.7	26,548.2	14,01 km
Costo total del tramo:			373,495.7	458,295.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0079_13-OTR_P155-157-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,72km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
Costo total del tramo:			225,300.9	276,444.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0079_13-OTR_P155-157-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,72km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	22,982.8	28,199.8	19,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2020	Perfilado	PERFIL	22,982.8	28,199.8	19,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2021	Perfilado	PERFIL	22,982.8	28,199.8	19,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2023	Perfilado	PERFIL	22,982.8	28,199.8	19,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Bacheo	BACH	2,717.5	3,335.3	432,03 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2025	Perfilado	PERFIL	22,982.8	28,199.8	19,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Recargo	RECARG	9,829.2	12,063.8	1.562,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Bacheo	BACH	2,756.4	3,383.1	438,22 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2030	Perfilado	PERFIL	22,982.8	28,199.8	19,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Recargo	RECARG	11,064.3	13,579.8	1.759,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Bacheo	BACH	2,796.6	3,432.4	444,61 cu. m
Costo total del tramo:			392,361.7	481,436.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0079_13-OTR_P155-157-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,72km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Bacheo	BACH	2,723.4	3,342.5	432,97 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Recargo	RECARG	15,315.3	18,797.1	2.434,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	326,48 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
	Bacheo	BACH	2,771.6	3,401.7	440,63 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,020.1	18,429.6	9,72 km
Costo total del tramo:			246,111.1	301,985.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0080_13-OTR_P155-166-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km

Costo total del tramo:

103,505.0

127,000.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0080_13-OTR_P155-166-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,558.5	12,955.2	8,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,558.5	12,955.2	8,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2021	Perfilado	PERFIL	10,558.5	12,955.2	8,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Recargo	RECARG	5,653.4	6,938.7	898,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Bacheo	BACH	1,893.5	2,323.9	301,03 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2025	Perfilado	PERFIL	10,558.5	12,955.2	8,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Recargo	RECARG	5,686.0	6,978.7	903,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Recargo	RECARG	5,715.0	7,014.3	908,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Recargo	RECARG	5,744.6	7,050.6	913,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Bacheo	BACH	1,925.9	2,363.7	306,18 cu. m
Costo total del tramo:			172,357.2	211,491.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0080_13-OTR_P155-166-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Recargo	RECARG	9,434.5	11,579.3	1.499,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	199,98 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Bacheo	BACH	1,896.2	2,327.3	301,46 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Recargo	RECARG	9,525.4	11,690.9	1.514,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	199,98 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
	Bacheo	BACH	1,914.8	2,350.1	304,42 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,900.3	8,466.7	4,47 km
Costo total del tramo:			126,275.8	154,948.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0081_13-OTR_P155-216-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km

Costo total del tramo:

197,257.2

242,034.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0081_13-OTR_P155-216-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,061.0	12,344.8	8,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,061.0	12,344.8	8,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2021	Perfilado	PERFIL	20,122.1	24,689.7	17,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Recargo	RECARG	8,810.0	10,812.9	1.400,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Bacheo	BACH	2,215.7	2,719.4	352,25 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2026	Perfilado	PERFIL	20,122.1	24,689.7	17,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Recargo	RECARG	8,904.7	10,929.2	1.415,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Bacheo	BACH	2,237.5	2,746.2	355,73 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2031	Perfilado	PERFIL	20,122.1	24,689.7	17,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Recargo	RECARG	9,000.9	11,047.3	1.430,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Bacheo	BACH	2,264.0	2,778.7	359,93 cu. m
Costo total del tramo:			311,178.4	381,826.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0081_13-OTR_P155-216-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Recargo	RECARG	13,236.9	16,246.2	2.104,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	295,37 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
	Recargo	RECARG	13,412.4	16,461.7	2.132,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,150.5	16,135.6	8,51 km
Costo total del tramo:			223,906.5	274,742.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0082_13-OTR_P155-230-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km

Costo total del tramo:

9.9

12.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0082_13-OTR_P155-230-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	0.5	0.6	0,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Recargo	RECARG	0.6	0.7	0,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,02 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2023	Perfilado	PERFIL	1.0	1.3	0,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Recargo	RECARG	0.5	0.6	0,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2027	Perfilado	PERFIL	1.0	1.3	0,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Recargo	RECARG	0.5	0.6	0,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Bacheo	BACH	0.1	0.2	0,02 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2031	Perfilado	PERFIL	1.0	1.3	0,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2032	Recargo	RECARG	0.5	0.6	0,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2033	Bacheo	BACH	0.1	0.2	0,02 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
Costo total del tramo:			15.8	19.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0082_13-OTR_P155-230-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Recargo	RECARG	0.7	0.8	0,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,02 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Bacheo	BACH	0.1	0.2	0,02 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Recargo	RECARG	0.6	0.8	0,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Bacheo	BACH	0.1	0.2	0,02 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
	Recargo	RECARG	0.6	0.8	0,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	0.7	0.8	0,00 km
Costo total del tramo:			12.1	14.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0083_13-OTR_P155-230-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km

Costo total del tramo:

4,986.0

6,117.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0083_13-OTR_P155-230-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	254.3	312.0	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	278.6	341.9	44,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,71 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2023	Perfilado	PERFIL	508.6	624.1	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	248.8	305.3	39,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2027	Perfilado	PERFIL	508.6	624.1	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	249.8	306.6	39,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Bacheo	BACH	62.7	76.9	9,96 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2031	Perfilado	PERFIL	508.6	624.1	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2032	Recargo	RECARG	251.4	308.6	39,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2033	Bacheo	BACH	63.1	77.4	10,03 cu. m
Costo total del tramo:			7,920.5	9,718.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0083_13-OTR_P155-230-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	340.6	418.0	54,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	10,25 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Bacheo	BACH	62.4	76.5	9,91 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	311.6	382.4	49,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Bacheo	BACH	62.8	77.1	9,99 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	313.8	385.2	49,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	332.4	407.9	0,22 km
Costo total del tramo:			6,077.2	7,457.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0084_13-OTR_P155-230-3
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km

Costo total del tramo:

144,079.4

176,785.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0084_13-OTR_P155-230-3
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,348.7	9,016.8	6,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	8,049.5	9,879.5	1.279,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	222,70 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2023	Perfilado	PERFIL	14,697.4	18,033.7	12,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	7,188.3	8,822.5	1.142,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2027	Perfilado	PERFIL	14,697.4	18,033.7	12,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	7,219.6	8,860.9	1.147,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Bacheo	BACH	1,810.4	2,221.9	287,81 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2031	Perfilado	PERFIL	14,697.4	18,033.7	12,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	7,265.9	8,917.8	1.155,16 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2033	Bacheo	BACH	1,823.1	2,237.6	289,84 cu. m
	Costo total del tramo:		228,877.1	280,843.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0084_13-OTR_P155-230-3
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	9,842.2	12,079.8	1.564,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	296,05 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Bacheo	BACH	1,801.8	2,211.4	286,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	9,003.6	11,050.5	1.431,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Bacheo	BACH	1,815.2	2,227.8	288,58 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
	Recargo	RECARG	9,069.2	11,131.0	1.441,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,605.3	11,785.7	6,22 km
Costo total del tramo:			175,611.3	215,485.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0085_13-OTR_P156-86-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km

Costo total del tramo:

44,133.5

54,151.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0085_13-OTR_P156-86-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Bacheo	BACH	1,016.7	1,247.8	161,63 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Recargo	RECARG	4,539.4	5,571.4	721,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Bacheo	BACH	1,019.7	1,251.5	162,11 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,251.0	2,762.0	1,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Recargo	RECARG	4,084.7	5,013.4	649,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Bacheo	BACH	1,022.8	1,255.3	162,61 cu. m
Costo total del tramo:			71,573.8	87,824.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0085_13-OTR_P156-86-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Bacheo	BACH	1,017.1	1,248.4	161,70 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Recargo	RECARG	5,558.1	6,821.7	883,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
	Bacheo	BACH	1,020.9	1,252.9	162,30 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,942.2	3,610.1	1,90 km
Costo total del tramo:			51,729.5	63,474.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0087_13-OTR_P157-215-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,03m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
Costo total del tramo:			90,855.2	111,479.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0087_13-OTR_P157-215-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,03m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,268.1	11,371.9	7,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,268.1	11,371.9	7,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2021	Perfilado	PERFIL	9,268.1	11,371.9	7,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Recargo	RECARG	4,935.9	6,058.1	784,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Bacheo	BACH	1,237.0	1,518.2	196,65 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2026	Perfilado	PERFIL	9,268.1	11,371.9	7,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Recargo	RECARG	4,958.5	6,085.8	788,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Bacheo	BACH	1,242.5	1,525.0	197,54 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2031	Perfilado	PERFIL	9,268.1	11,371.9	7,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Recargo	RECARG	3,735.3	4,584.5	593,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Bacheo	BACH	1,249.3	1,533.3	198,62 cu. m
Costo total del tramo:			154,554.1	189,643.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0087_13-OTR_P157-215-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,03m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Recargo	RECARG	6,172.2	7,575.5	981,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	132,75 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Bacheo	BACH	1,238.0	1,519.4	196,82 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Recargo	RECARG	6,206.9	7,618.0	986,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	132,75 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
	Bacheo	BACH	1,245.1	1,528.2	197,95 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,057.0	7,431.9	3,92 km
Costo total del tramo:			105,717.3	129,720.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0088_13-OTR_P157-3-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,94m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
Costo total del tramo:			186,457.8	228,783.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0088_13-OTR_P157-3-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,94m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	19,020.4	23,338.0	16,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2020	Perfilado	PERFIL	19,020.4	23,338.0	16,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Recargo	RECARG	10,258.3	12,590.5	1.630,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Bacheo	BACH	3,446.9	4,230.5	547,99 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	28,530.6	35,006.9	24,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Recargo	RECARG	10,357.9	12,712.7	1.646,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2028	Perfilado	PERFIL	28,530.6	35,006.9	24,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Recargo	RECARG	10,446.5	12,821.5	1.660,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2031	Perfilado	PERFIL	28,530.6	35,006.9	24,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Recargo	RECARG	10,536.9	12,932.4	1.675,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Bacheo	BACH	3,546.0	4,352.1	563,74 cu. m
Costo total del tramo:			358,683.0	440,119.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0088_13-OTR_P157-3-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,94m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Recargo	RECARG	17,134.2	21,029.6	2.724,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	358,55 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Bacheo	BACH	3,455.2	4,240.7	549,31 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Recargo	RECARG	17,412.0	21,370.6	2.768,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	354,62 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
	Bacheo	BACH	3,512.2	4,310.7	558,37 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,430.5	15,252.2	8,05 km
Costo total del tramo:			227,971.4	279,735.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0090_13-OTR_P158-13-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
Costo total del tramo:			38,670.5	47,448.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0090_13-OTR_P158-13-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,972.4	2,420.1	1,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,972.4	2,420.1	1,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,972.4	2,420.1	1,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Recargo	RECARG	1,349.6	1,656.5	214,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Bacheo	BACH	337.9	414.8	53,72 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,972.4	2,420.1	1,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Recargo	RECARG	1,353.3	1,661.0	215,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Bacheo	BACH	338.8	415.8	53,86 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,972.4	2,420.1	1,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Recargo	RECARG	1,357.1	1,665.6	215,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Bacheo	BACH	339.8	417.1	54,02 cu. m
Costo total del tramo:			53,608.9	65,779.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0090_13-OTR_P158-13-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Recargo	RECARG	2,025.3	2,485.7	321,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
	Recargo	RECARG	2,032.2	2,494.2	323,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,578.0	3,163.3	1,67 km
Costo total del tramo:			42,727.9	52,428.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0091_13-OTR_P158-14-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,34km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km

Costo total del tramo:

7,971.2

9,780.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0091_13-OTR_P158-14-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,34km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	406.6	498.9	0,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2020	Perfilado	PERFIL	406.6	498.9	0,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2021	Perfilado	PERFIL	406.6	498.9	0,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Recargo	RECARG	276.2	339.0	43,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Bacheo	BACH	69.1	84.8	10,98 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2026	Perfilado	PERFIL	406.6	498.9	0,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Recargo	RECARG	276.5	339.4	43,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Bacheo	BACH	69.2	84.9	10,99 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2031	Perfilado	PERFIL	406.6	498.9	0,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Recargo	RECARG	276.8	339.7	44,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Bacheo	BACH	69.2	85.0	11,01 cu. m
Costo total del tramo:			11,041.0	13,547.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0091_13-OTR_P158-14-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,34km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Recargo	RECARG	414.4	508.6	65,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
	Recargo	RECARG	414.9	509.2	65,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	531.4	652.0	0,34 km
Costo total del tramo:			8,800.4	10,798.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0092_13-OTR_P158-145-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km

Costo total del tramo:

176,856.9

217,003.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0092_13-OTR_P158-145-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,020.5	11,068.1	7,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,020.5	11,068.1	7,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2021	Perfilado	PERFIL	9,020.5	11,068.1	7,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2023	Perfilado	PERFIL	18,041.1	22,136.3	15,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Bacheo	BACH	2,144.9	2,632.5	341,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2025	Perfilado	PERFIL	18,041.1	22,136.3	15,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Recargo	RECARG	7,651.5	9,391.0	1.216,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Bacheo	BACH	2,167.8	2,660.6	344,64 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2030	Perfilado	PERFIL	18,041.1	22,136.3	15,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Recargo	RECARG	8,693.7	10,670.2	1.382,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Bacheo	BACH	2,191.3	2,689.5	348,39 cu. m
Costo total del tramo:			280,890.8	344,660.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0092_13-OTR_P158-145-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Bacheo	BACH	2,148.4	2,636.8	341,55 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Recargo	RECARG	11,971.3	14,692.9	1.903,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
	Bacheo	BACH	2,176.7	2,671.5	346,05 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,790.5	14,466.9	7,63 km
Costo total del tramo:			193,153.2	237,004.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0093_13-OTR_P158-152-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km

Costo total del tramo:

13,200.2

16,196.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0093_13-OTR_P158-152-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,346.5	1,652.2	1,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	598.0	733.9	95,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	451.6	554.2	71,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Bacheo	BACH	150.9	185.2	23,99 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,346.5	1,652.2	1,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	454.1	557.3	72,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Bacheo	BACH	152.1	186.7	24,18 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2030	Perfilado	PERFIL	2,019.8	2,478.3	1,71 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	456.8	560.7	72,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	459.6	564.1	73,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			20,636.1	25,321.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0093_13-OTR_P158-152-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	748.2	918.3	118,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	27,69 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Bacheo	BACH	151.1	185.5	24,03 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	755.1	926.8	120,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	15,94 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Bacheo	BACH	152.6	187.3	24,26 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
	Recargo	RECARG	762.4	935.7	121,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	15,94 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	880.0	1,079.8	0,57 km
Costo total del tramo:			15,769.6	19,350.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0094_13-OTR_P158-152-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km

Costo total del tramo:

131,440.2

161,277.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0094_13-OTR_P158-152-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	13,408.1	16,451.7	11,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	5,954.2	7,307.9	946,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	4,496.3	5,518.5	714,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Bacheo	BACH	1,502.8	1,844.5	238,92 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2026	Perfilado	PERFIL	13,408.1	16,451.7	11,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	4,521.7	5,549.7	718,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Bacheo	BACH	1,514.4	1,858.7	240,77 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2030	Perfilado	PERFIL	20,112.2	24,677.5	17,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	4,548.7	5,582.9	723,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	4,576.6	5,617.0	727,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			205,483.4	252,137.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0094_13-OTR_P158-152-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	7,449.9	9,143.6	1.184,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	275,72 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Bacheo	BACH	1,505.0	1,847.1	239,26 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	7,519.0	9,228.4	1.195,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	158,72 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Bacheo	BACH	1,519.8	1,865.3	241,61 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
	Recargo	RECARG	7,591.5	9,317.3	1.206,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	158,72 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,762.7	10,751.8	5,67 km
Costo total del tramo:			157,025.2	192,678.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0095_13-OTR_P158-159-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
Costo total del tramo:			70,636.8	86,671.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0095_13-OTR_P158-159-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Bacheo	BACH	759.4	932.0	120,72 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Recargo	RECARG	3,390.5	4,161.4	539,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Bacheo	BACH	761.6	934.8	121,08 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,602.8	4,420.6	3,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Recargo	RECARG	3,050.9	3,744.5	485,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Bacheo	BACH	763.9	937.6	121,45 cu. m
Costo total del tramo:			104,582.8	128,325.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0095_13-OTR_P158-159-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Bacheo	BACH	759.7	932.4	120,78 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Recargo	RECARG	4,151.4	5,095.2	660,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
	Bacheo	BACH	762.5	935.8	121,22 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,709.1	5,778.1	3,05 km
Costo total del tramo:			76,310.4	93,634.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0096_13-OTR_P158-16-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,01m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
Costo total del tramo:			228,076.7	279,849.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0096_13-OTR_P158-16-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,01m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	23,266.0	28,547.2	19,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2020	Perfilado	PERFIL	23,266.0	28,547.2	19,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Recargo	RECARG	9,562.2	11,736.1	1.520,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Bacheo	BACH	3,210.9	3,940.9	510,48 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	34,898.9	42,820.8	29,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Recargo	RECARG	9,647.4	11,840.7	1.533,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2028	Perfilado	PERFIL	34,898.9	42,820.8	29,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Recargo	RECARG	9,723.2	11,933.7	1.545,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2031	Perfilado	PERFIL	34,898.9	42,820.8	29,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Recargo	RECARG	9,800.5	12,028.6	1.558,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Bacheo	BACH	3,295.6	4,044.8	523,94 cu. m
Costo total del tramo:			424,545.1	520,931.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0096_13-OTR_P158-16-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,84km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,01m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Recargo	RECARG	15,968.7	19,599.1	2.538,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	332,07 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Bacheo	BACH	3,218.0	3,949.6	511,60 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Recargo	RECARG	16,206.4	19,890.8	2.576,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	332,07 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
	Bacheo	BACH	3,266.7	4,009.4	519,35 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	15,205.1	18,656.7	9,84 km
Costo total del tramo:			266,736.4	327,298.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0098_13-OTR_P158-60-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
Costo total del tramo:			180,633.9	221,637.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0098_13-OTR_P158-60-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,213.2	11,304.5	7,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,213.2	11,304.5	7,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2021	Perfilado	PERFIL	18,426.4	22,609.0	15,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Recargo	RECARG	6,506.1	7,985.2	1.034,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Bacheo	BACH	1,636.3	2,008.3	260,14 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2026	Perfilado	PERFIL	18,426.4	22,609.0	15,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Recargo	RECARG	6,576.1	8,071.1	1.045,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Bacheo	BACH	1,652.4	2,028.1	262,70 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2031	Perfilado	PERFIL	18,426.4	22,609.0	15,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Recargo	RECARG	6,647.1	8,158.3	1.056,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Bacheo	BACH	1,671.9	2,052.0	265,80 cu. m
Costo total del tramo:			279,029.1	342,376.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0098_13-OTR_P158-60-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Recargo	RECARG	9,775.3	11,997.7	1.554,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	218,13 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
	Recargo	RECARG	9,905.0	12,156.8	1.574,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,042.3	14,775.9	7,80 km
Costo total del tramo:			200,314.2	245,792.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0099_13-OTR_P158-64-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,47m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
Costo total del tramo:			223,940.7	274,775.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0099_13-OTR_P158-64-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,47m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	22,844.0	28,029.5	19,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2020	Perfilado	PERFIL	22,844.0	28,029.5	19,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Recargo	RECARG	10,797.8	13,252.7	1.716,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Bacheo	BACH	3,625.8	4,450.1	576,44 cu. m
2024	Perfilado	PERFIL	34,266.1	42,044.3	29,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Recargo	RECARG	10,894.1	13,370.8	1.731,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2028	Perfilado	PERFIL	34,266.1	42,044.3	29,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Recargo	RECARG	10,979.7	13,475.8	1.745,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2031	Perfilado	PERFIL	34,266.1	42,044.3	29,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Recargo	RECARG	11,067.0	13,583.0	1.759,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Bacheo	BACH	3,721.5	4,567.5	591,65 cu. m
Costo total del tramo:			423,512.8	519,666.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0099_13-OTR_P158-64-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,47m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Recargo	RECARG	18,032.2	22,131.7	2.866,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	374,98 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Bacheo	BACH	3,633.8	4,460.0	577,71 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Recargo	RECARG	18,300.6	22,461.2	2.909,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	374,98 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
	Bacheo	BACH	3,688.9	4,527.5	586,46 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,929.4	18,318.3	9,67 km
Costo total del tramo:			267,596.2	328,355.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0100_13-OTR_P158-67-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,02km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
Costo total del tramo:			46,759.1	57,373.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0100_13-OTR_P158-67-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,02km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,769.9	5,852.6	4,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,769.9	5,852.6	4,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,769.9	5,852.6	4,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Recargo	RECARG	2,172.9	2,666.9	345,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Bacheo	BACH	544.2	667.9	86,52 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,769.9	5,852.6	4,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Recargo	RECARG	2,180.3	2,676.0	346,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Bacheo	BACH	546.0	670.2	86,81 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,769.9	5,852.6	4,04 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Recargo	RECARG	2,188.3	2,685.9	347,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Bacheo	BACH	548.2	672.9	87,16 cu. m
Costo total del tramo:			78,788.2	96,675.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0100_13-OTR_P158-67-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,02km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Recargo	RECARG	2,716.8	3,334.5	431,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	58,72 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Bacheo	BACH	544.5	668.3	86,57 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Recargo	RECARG	2,728.2	3,348.5	433,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	58,72 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
	Bacheo	BACH	546.9	671.2	86,94 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,117.3	3,824.9	2,02 km
Costo total del tramo:			53,295.5	65,395.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0102_13-OTR_P158-76-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km

Costo total del tramo:

212,078.1

260,219.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0102_13-OTR_P158-76-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	21,633.9	26,544.7	18,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2020	Perfilado	PERFIL	21,633.9	26,544.7	18,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2021	Perfilado	PERFIL	21,633.9	26,544.7	18,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2023	Perfilado	PERFIL	21,633.9	26,544.7	18,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Bacheo	BACH	5,096.6	6,255.3	810,28 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2025	Perfilado	PERFIL	21,633.9	26,544.7	18,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Recargo	RECARG	18,371.7	22,548.4	2.920,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Bacheo	BACH	5,164.9	6,339.1	821,13 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2030	Perfilado	PERFIL	21,633.9	26,544.7	18,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Recargo	RECARG	20,727.3	25,439.5	3.295,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Bacheo	BACH	5,235.2	6,425.4	832,31 cu. m
Costo total del tramo:			396,477.5	486,495.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0102_13-OTR_P158-76-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 9,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Bacheo	BACH	5,107.0	6,268.1	811,92 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Recargo	RECARG	28,654.6	35,169.1	4.555,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
	Bacheo	BACH	5,191.5	6,371.7	825,35 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	14,138.5	17,348.0	9,15 km
Costo total del tramo:			251,031.1	308,028.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0103_13-OTR_P158-84-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,03km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
Costo total del tramo:			47,027.3	57,702.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0103_13-OTR_P158-84-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,03km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,398.6	2,943.1	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,398.6	2,943.1	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,398.6	2,943.1	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,092.2	2,567.9	332,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Bacheo	BACH	523.8	642.9	83,28 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,398.6	2,943.1	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,097.9	2,574.9	333,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Bacheo	BACH	525.2	644.6	83,49 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,398.6	2,943.1	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,103.7	2,582.0	334,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Bacheo	BACH	526.8	646.5	83,75 cu. m
Costo total del tramo:			66,889.9	82,076.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0103_13-OTR_P158-84-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,03km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,615.8	3,210.5	415,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	65,87 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Bacheo	BACH	524.1	643.2	83,32 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,624.4	3,221.1	417,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
	Bacheo	BACH	525.8	645.3	83,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,135.2	3,846.8	2,03 km
Costo total del tramo:			53,317.4	65,422.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0104_13-OTR_P159-10-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km

Costo total del tramo:

15,521.4

19,044.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0104_13-OTR_P159-10-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	791.7	971.4	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	651.3	799.4	103,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	22,49 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2023	Perfilado	PERFIL	791.7	971.4	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	709.5	870.8	112,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2027	Perfilado	PERFIL	791.7	971.4	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	709.9	871.3	112,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	177.6	217.9	28,23 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2031	Perfilado	PERFIL	791.7	971.4	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	710.6	872.2	112,98 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2033	Bacheo	BACH	177.8	218.2	28,26 cu. m
	Costo total del tramo:		21,824.7	26,780.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0104_13-OTR_P159-10-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	1,006.0	1,234.6	159,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	22,49 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	177.4	217.8	28,21 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	887.3	1,089.0	141,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	177.6	218.0	28,24 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,034.8	1,269.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	888.3	1,090.3	141,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			18,658.0	22,894.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0106_13-OTR_P159-102-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,97km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km

Costo total del tramo:

45,679.1

56,048.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0106_13-OTR_P159-102-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,97km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,659.7	5,717.4	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,659.7	5,717.4	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Recargo	RECARG	2,193.2	2,691.8	348,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Bacheo	BACH	735.0	902.1	116,85 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2025	Perfilado	PERFIL	4,659.7	5,717.4	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Recargo	RECARG	2,207.4	2,709.3	350,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Recargo	RECARG	2,220.0	2,724.7	352,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Recargo	RECARG	2,232.9	2,740.5	354,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Bacheo	BACH	749.1	919.4	119,09 cu. m
Costo total del tramo:			69,995.6	85,888.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0106_13-OTR_P159-102-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,97km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Recargo	RECARG	3,660.6	4,492.8	581,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	77,22 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Bacheo	BACH	736.2	903.5	117,04 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Recargo	RECARG	3,700.2	4,541.4	588,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	77,22 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
	Bacheo	BACH	744.3	913.5	118,33 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,045.3	3,736.6	1,97 km
Costo total del tramo:			54,520.3	66,899.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0108_13-OTR_P159-105-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,06km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km

Costo total del tramo:

24,603.2

30,188.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0108_13-OTR_P159-105-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,06km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,254.9	1,539.7	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,254.9	1,539.7	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,254.9	1,539.7	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Recargo	RECARG	2,623.2	3,219.6	417,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Bacheo	BACH	656.2	805.3	104,32 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,254.9	1,539.7	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Recargo	RECARG	2,625.7	3,222.7	417,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Bacheo	BACH	656.7	806.0	104,41 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,254.9	1,539.7	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Recargo	RECARG	2,628.3	3,225.9	417,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Bacheo	BACH	657.5	806.9	104,52 cu. m
Costo total del tramo:			40,725.2	49,973.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0108_13-OTR_P159-105-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,06km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Recargo	RECARG	3,279.3	4,024.8	521,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	83,19 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Bacheo	BACH	656.3	805.5	104,33 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Recargo	RECARG	3,283.1	4,029.5	521,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
	Bacheo	BACH	657.0	806.4	104,45 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,640.2	2,012.5	1,06 km
Costo total del tramo:			32,478.8	39,854.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0109_13-OTR_P159-108-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km

Costo total del tramo:

13,914.6

17,073.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0109_13-OTR_P159-108-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,419.4	1,741.6	1,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,419.4	1,741.6	1,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,419.4	1,741.6	1,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Recargo	RECARG	728.1	893.6	115,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Bacheo	BACH	182.6	224.1	29,02 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,419.4	1,741.6	1,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Recargo	RECARG	548.8	673.5	87,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Bacheo	BACH	183.5	225.2	29,18 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2030	Perfilado	PERFIL	1,419.4	1,741.6	1,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Recargo	RECARG	551.0	676.3	87,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Recargo	RECARG	553.3	679.1	87,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			23,759.0	29,153.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0109_13-OTR_P159-108-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Recargo	RECARG	910.6	1,117.6	144,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,49 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Bacheo	BACH	182.7	224.3	29,05 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Recargo	RECARG	916.6	1,125.0	145,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,49 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
	Bacheo	BACH	184.0	225.8	29,25 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	927.6	1,138.2	0,60 km
Costo total del tramo:			16,108.4	19,765.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0110_13-OTR_P159-109-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km

Costo total del tramo:

6,684.5

8,201.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0110_13-OTR_P159-109-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	340.9	418.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2020	Perfilado	PERFIL	340.9	418.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2021	Perfilado	PERFIL	340.9	418.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	231.6	284.3	36,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Bacheo	BACH	57.9	71.1	9,21 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2026	Perfilado	PERFIL	340.9	418.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	231.9	284.6	36,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Bacheo	BACH	58.0	71.2	9,22 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2031	Perfilado	PERFIL	340.9	418.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	232.1	284.9	36,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Bacheo	BACH	58.1	71.3	9,23 cu. m
Costo total del tramo:			9,258.7	11,360.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0110_13-OTR_P159-109-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	347.5	426.5	55,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	347.9	427.0	55,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	445.6	546.8	0,29 km
Costo total del tramo:			7,379.9	9,055.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0111_13-OTR_P159-11-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km

Costo total del tramo:

9,795.5

12,019.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0111_13-OTR_P159-11-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	499.6	613.0	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2020	Perfilado	PERFIL	499.6	613.0	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2021	Perfilado	PERFIL	499.6	613.0	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	339.5	416.6	53,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Bacheo	BACH	84.9	104.2	13,50 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2026	Perfilado	PERFIL	499.6	613.0	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	339.8	417.0	54,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Bacheo	BACH	85.0	104.3	13,51 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2031	Perfilado	PERFIL	499.6	613.0	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	340.1	417.4	54,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Bacheo	BACH	85.1	104.4	13,53 cu. m
Costo total del tramo:			13,567.8	16,648.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0111_13-OTR_P159-11-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	509.2	625.0	80,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	509.9	625.8	81,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	653.0	801.3	0,42 km
Costo total del tramo:			10,814.5	13,269.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0112_13-OTR_P159-111-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,87km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km

Costo total del tramo:

20,128.7 24,698.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0112_13-OTR_P159-111-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,87km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,026.7	1,259.7	0,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,026.7	1,259.7	0,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,026.7	1,259.7	0,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Recargo	RECARG	920.7	1,130.1	146,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Bacheo	BACH	230.3	282.7	36,61 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,026.7	1,259.7	0,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Recargo	RECARG	921.6	1,131.1	146,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Bacheo	BACH	230.5	282.9	36,65 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,026.7	1,259.7	0,87 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Recargo	RECARG	922.5	1,132.3	146,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Bacheo	BACH	230.8	283.2	36,69 cu. m
Costo total del tramo:			28,718.4	35,238.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0112_13-OTR_P159-111-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,87km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Recargo	RECARG	1,381.3	1,695.3	219,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
	Recargo	RECARG	1,383.0	1,697.4	219,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,341.9	1,646.5	0,87 km
Costo total del tramo:			22,892.9	28,090.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0113_13-OTR_P159-113-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km

Costo total del tramo:

58,163.3

71,366.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0113_13-OTR_P159-113-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,933.2	7,280.0	5,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2020	Perfilado	PERFIL	5,933.2	7,280.0	5,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2021	Perfilado	PERFIL	5,933.2	7,280.0	5,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,000.3	3,682.3	476,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Bacheo	BACH	751.0	921.7	119,40 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2026	Perfilado	PERFIL	5,933.2	7,280.0	5,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,007.4	3,691.2	478,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Bacheo	BACH	752.8	923.9	119,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,933.2	7,280.0	5,02 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,015.3	3,700.8	479,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Bacheo	BACH	755.0	926.6	120,03 cu. m
Costo total del tramo:			99,111.0	121,613.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0113_13-OTR_P159-113-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,751.1	4,603.8	596,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	81,47 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Bacheo	BACH	751.3	922.1	119,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,762.1	4,617.4	598,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	81,47 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
	Bacheo	BACH	753.6	924.9	119,81 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,877.6	4,757.8	2,51 km
Costo total del tramo:			67,181.3	82,434.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0114_13-OTR_P159-114-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km

Costo total del tramo:

15,567.2

19,100.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0114_13-OTR_P159-114-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,588.0	1,948.5	1,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,588.0	1,948.5	1,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,588.0	1,948.5	1,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Recargo	RECARG	782.8	960.8	124,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Bacheo	BACH	196.2	240.8	31,19 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,588.0	1,948.5	1,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Recargo	RECARG	786.4	965.2	125,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Bacheo	BACH	197.1	241.9	31,33 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,588.0	1,948.5	1,34 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Recargo	RECARG	592.4	727.1	94,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Bacheo	BACH	198.1	243.2	31,50 cu. m
Costo total del tramo:			26,260.1	32,222.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0114_13-OTR_P159-114-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Recargo	RECARG	978.9	1,201.4	155,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	21,05 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Bacheo	BACH	196.3	241.0	31,21 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Recargo	RECARG	984.4	1,208.2	156,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	21,05 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
	Bacheo	BACH	197.5	242.4	31,39 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,037.8	1,273.4	0,67 km
Costo total del tramo:			17,924.2	21,993.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0116_13-OTR_P159-116-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
Costo total del tramo:			15,161.3	18,602.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0116_13-OTR_P159-116-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	773.3	948.8	0,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Recargo	RECARG	517.2	634.8	82,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,31 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2023	Perfilado	PERFIL	773.3	948.8	0,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Recargo	RECARG	525.5	645.0	83,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2027	Perfilado	PERFIL	773.3	948.8	0,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Recargo	RECARG	525.9	645.5	83,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Bacheo	BACH	131.5	161.4	20,91 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2031	Perfilado	PERFIL	773.3	948.8	0,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2032	Recargo	RECARG	526.4	646.1	83,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2033	Bacheo	BACH	131.7	161.6	20,93 cu. m
	Costo total del tramo:		20,612.7	25,292.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0116_13-OTR_P159-116-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Recargo	RECARG	779.9	957.2	123,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,31 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Bacheo	BACH	131.4	161.3	20,90 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Recargo	RECARG	788.8	968.1	125,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
	Bacheo	BACH	131.6	161.5	20,92 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,010.8	1,240.2	0,65 km
Costo total del tramo:			16,993.0	20,851.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0117_13-OTR_P159-117-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km

Costo total del tramo:

28,752.6

35,279.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0117_13-OTR_P159-117-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,466.5	1,799.4	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,177.0	1,444.6	187,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	41,66 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,466.5	1,799.4	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,196.0	1,467.9	190,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,466.5	1,799.4	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,196.8	1,468.9	190,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Bacheo	BACH	299.3	367.4	47,59 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,466.5	1,799.4	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,198.0	1,470.3	190,46 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Bacheo	BACH	299.7	367.8	47,64 cu. m
Costo total del tramo:			39,985.4	49,063.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0117_13-OTR_P159-117-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,774.8	2,178.3	282,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	41,66 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Bacheo	BACH	299.1	367.1	47,55 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,795.1	2,203.2	285,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
	Bacheo	BACH	299.5	367.5	47,61 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,916.8	2,352.0	1,24 km
Costo total del tramo:			32,921.1	40,395.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0118_13-OTR_P159-118-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km

Costo total del tramo:

10,932.2

13,413.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0118_13-OTR_P159-118-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	557.6	684.2	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2020	Perfilado	PERFIL	557.6	684.2	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2021	Perfilado	PERFIL	557.6	684.2	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Recargo	RECARG	378.8	465.0	60,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Bacheo	BACH	94.8	116.3	15,07 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2026	Perfilado	PERFIL	557.6	684.2	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Recargo	RECARG	379.2	465.4	60,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Bacheo	BACH	94.8	116.4	15,08 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2031	Perfilado	PERFIL	557.6	684.2	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Recargo	RECARG	379.6	465.9	60,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Bacheo	BACH	95.0	116.5	15,09 cu. m
Costo total del tramo:			15,142.3	18,580.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0118_13-OTR_P159-118-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,47km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Recargo	RECARG	568.3	697.6	90,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
	Recargo	RECARG	569.0	698.4	90,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	728.8	894.3	0,47 km
Costo total del tramo:			12,069.5	14,809.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0119_13-OTR_P159-119-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km

Costo total del tramo:

40,993.2

50,298.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0119_13-OTR_P159-119-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,090.9	2,565.5	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Recargo	RECARG	2,452.5	3,010.1	389,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,50 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,181.7	5,130.9	3,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Recargo	RECARG	1,470.4	1,804.7	233,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2027	Perfilado	PERFIL	4,181.7	5,130.9	3,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Recargo	RECARG	1,479.2	1,815.5	235,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Bacheo	BACH	371.4	455.8	59,04 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,181.7	5,130.9	3,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2032	Recargo	RECARG	1,492.3	1,831.6	237,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2033	Bacheo	BACH	374.9	460.2	59,61 cu. m
	Costo total del tramo:		63,269.8	77,634.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0119_13-OTR_P159-119-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Recargo	RECARG	2,782.2	3,414.7	442,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	64,13 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Bacheo	BACH	368.9	452.8	58,65 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Recargo	RECARG	2,213.8	2,717.1	351,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
	Bacheo	BACH	372.7	457.4	59,25 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,732.9	3,353.3	1,77 km
Costo total del tramo:			46,730.8	57,340.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0120_13-OTR_P159-12-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km

Costo total del tramo:

3,558.8

4,366.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0120_13-OTR_P159-12-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	181.5	222.7	0,15 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	273.8	336.0	43,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,45 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2023	Perfilado	PERFIL	181.5	222.7	0,15 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	298.2	366.0	47,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2027	Perfilado	PERFIL	181.5	222.7	0,15 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	298.4	366.3	47,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	74.6	91.6	11,87 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2031	Perfilado	PERFIL	181.5	222.7	0,15 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2032	Recargo	RECARG	298.7	366.6	47,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2033	Bacheo	BACH	74.7	91.7	11,88 cu. m
	Costo total del tramo:		5,603.3	6,875.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0120_13-OTR_P159-12-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	422.8	519.0	67,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,45 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	74.6	91.5	11,86 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	373.0	457.8	59,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	74.7	91.6	11,87 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	237.3	291.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	373.4	458.3	59,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			4,877.2	5,984.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0122_13-OTR_P159-122-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km

Costo total del tramo:

4,931.1

6,050.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0122_13-OTR_P159-122-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	251.5	308.6	0,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2020	Perfilado	PERFIL	251.5	308.6	0,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2021	Perfilado	PERFIL	251.5	308.6	0,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Recargo	RECARG	187.8	230.5	29,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Bacheo	BACH	47.0	57.6	7,47 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2026	Perfilado	PERFIL	251.5	308.6	0,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Recargo	RECARG	188.0	230.7	29,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Bacheo	BACH	47.0	57.7	7,47 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2031	Perfilado	PERFIL	251.5	308.6	0,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Recargo	RECARG	188.1	230.9	29,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Bacheo	BACH	47.1	57.8	7,48 cu. m
Costo total del tramo:			6,893.6	8,458.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0122_13-OTR_P159-122-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Recargo	RECARG	234.7	288.1	37,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,95 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Bacheo	BACH	47.0	57.7	7,47 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Recargo	RECARG	235.0	288.4	37,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
	Bacheo	BACH	47.0	57.7	7,48 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	328.7	403.4	0,21 km
Costo total del tramo:			5,494.8	6,742.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0123_13-OTR_P159-124-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km

Costo total del tramo:

34,849.7 42,760.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0123_13-OTR_P159-124-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,777.5	2,181.0	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,777.5	2,181.0	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,777.5	2,181.0	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Recargo	RECARG	1,966.8	2,413.9	312,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Bacheo	BACH	493.2	605.3	78,41 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,555.0	4,361.9	3,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Recargo	RECARG	1,977.5	2,427.0	314,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Bacheo	BACH	495.6	608.3	78,80 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,555.0	4,361.9	3,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Recargo	RECARG	1,988.3	2,440.3	316,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Bacheo	BACH	498.6	612.0	79,27 cu. m
Costo total del tramo:			54,712.0	67,134.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0123_13-OTR_P159-124-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Recargo	RECARG	2,952.6	3,623.9	469,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	67,33 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
	Recargo	RECARG	2,972.4	3,648.2	472,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,323.3	2,850.7	1,50 km
Costo total del tramo:			40,774.7	50,032.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0124_13-OTR_P159-125-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km

Costo total del tramo:

23,101.5

28,345.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0124_13-OTR_P159-125-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,178.3	1,445.8	1,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,178.3	1,445.8	1,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,178.3	1,445.8	1,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,196.4	1,468.4	190,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Bacheo	BACH	299.3	367.3	47,58 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,178.3	1,445.8	1,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,197.5	1,469.8	190,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Bacheo	BACH	299.5	367.6	47,62 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,178.3	1,445.8	1,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,198.7	1,471.2	190,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Bacheo	BACH	299.8	368.0	47,67 cu. m
Costo total del tramo:			33,484.1	41,086.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0124_13-OTR_P159-125-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,495.6	1,835.6	237,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	37,94 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Bacheo	BACH	299.3	367.3	47,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,497.3	1,837.7	238,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
	Bacheo	BACH	299.6	367.8	47,64 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,540.1	1,889.7	1,00 km
Costo total del tramo:			26,693.3	32,753.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0125_13-OTR_P159-126-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km

Costo total del tramo:

8,982.5

11,021.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0125_13-OTR_P159-126-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	458.2	562.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2020	Perfilado	PERFIL	458.2	562.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2021	Perfilado	PERFIL	458.2	562.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Recargo	RECARG	323.7	397.3	51,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Bacheo	BACH	81.0	99.4	12,87 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2026	Perfilado	PERFIL	458.2	562.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Recargo	RECARG	324.0	397.7	51,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Bacheo	BACH	81.1	99.5	12,88 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2031	Perfilado	PERFIL	458.2	562.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Recargo	RECARG	324.4	398.1	51,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Bacheo	BACH	81.1	99.6	12,90 cu. m
Costo total del tramo:			12,488.5	15,323.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0125_13-OTR_P159-126-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Recargo	RECARG	485.7	596.1	77,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
	Recargo	RECARG	486.2	596.8	77,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	598.8	734.8	0,39 km
Costo total del tramo:			9,954.4	12,214.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0126_13-OTR_P159-127-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,58km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
Costo total del tramo:			59,847.0	73,432.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0126_13-OTR_P159-127-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,58km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,052.5	3,745.4	2,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Recargo	RECARG	2,701.8	3,316.0	429,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	95,39 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,052.5	3,745.4	2,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Recargo	RECARG	2,770.2	3,399.9	440,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,052.5	3,745.4	2,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Recargo	RECARG	2,777.1	3,408.5	441,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Bacheo	BACH	695.5	853.6	110,57 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,052.5	3,745.4	2,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Recargo	RECARG	2,787.5	3,421.2	443,16 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Bacheo	BACH	698.4	857.1	111,03 cu. m
Costo total del tramo:			84,487.3	103,670.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0126_13-OTR_P159-127-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,58km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Recargo	RECARG	4,085.2	5,014.0	649,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	95,39 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Bacheo	BACH	693.6	851.3	110,27 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Recargo	RECARG	4,164.9	5,111.8	662,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
	Bacheo	BACH	696.6	854.9	110,74 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,989.8	4,895.5	2,58 km
Costo total del tramo:			69,487.3	85,264.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0127_13-OTR_P159-128-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km

Costo total del tramo:

29,885.0

36,668.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0127_13-OTR_P159-128-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,524.3	1,870.3	1,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,524.3	1,870.3	1,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,524.3	1,870.3	1,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Recargo	RECARG	1,201.3	1,474.4	190,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Bacheo	BACH	300.5	368.8	47,77 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,524.3	1,870.3	1,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Recargo	RECARG	1,202.5	1,475.8	191,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Bacheo	BACH	300.8	369.1	47,81 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,524.3	1,870.3	1,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Recargo	RECARG	1,203.7	1,477.3	191,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Bacheo	BACH	301.1	369.5	47,87 cu. m
Costo total del tramo:			42,016.1	51,555.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0127_13-OTR_P159-128-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Recargo	RECARG	1,802.2	2,212.0	286,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
	Recargo	RECARG	1,804.4	2,214.6	286,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,992.3	2,444.6	1,29 km
Costo total del tramo:			33,491.6	41,095.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0128_13-OTR_P159-129-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km

Costo total del tramo:

11,948.9

14,661.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0128_13-OTR_P159-129-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	609.5	747.8	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2020	Perfilado	PERFIL	609.5	747.8	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2021	Perfilado	PERFIL	609.5	747.8	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Recargo	RECARG	513.4	630.2	81,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Bacheo	BACH	128.4	157.6	20,42 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2026	Perfilado	PERFIL	609.5	747.8	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Recargo	RECARG	513.9	630.8	81,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Bacheo	BACH	128.5	157.8	20,44 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2031	Perfilado	PERFIL	609.5	747.8	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Recargo	RECARG	514.4	631.4	81,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Bacheo	BACH	128.7	157.9	20,46 cu. m
Costo total del tramo:			16,923.6	20,765.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0128_13-OTR_P159-129-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Recargo	RECARG	770.3	945.4	122,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
	Recargo	RECARG	771.2	946.5	122,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	796.6	977.4	0,52 km
Costo total del tramo:			13,490.3	16,553.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0129_13-OTR_P159-131-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,19km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
Costo total del tramo:			27,515.6	33,761.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0129_13-OTR_P159-131-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,19km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,403.4	1,722.0	1,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,403.4	1,722.0	1,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,403.4	1,722.0	1,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Recargo	RECARG	1,067.9	1,310.7	169,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Bacheo	BACH	267.1	327.9	42,47 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,403.4	1,722.0	1,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Recargo	RECARG	1,069.0	1,312.0	169,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Bacheo	BACH	267.4	328.1	42,51 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,403.4	1,722.0	1,19 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Recargo	RECARG	1,070.0	1,313.3	170,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Bacheo	BACH	267.7	328.5	42,55 cu. m
Costo total del tramo:			38,541.7	47,291.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0129_13-OTR_P159-131-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,19km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Recargo	RECARG	1,602.1	1,966.4	254,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
	Recargo	RECARG	1,604.0	1,968.7	255,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,834.4	2,250.8	1,19 km
Costo total del tramo:			30,721.7	37,696.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0130_13-OTR_P159-132-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,95m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km

Costo total del tramo:

19,202.7

23,561.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0130_13-OTR_P159-132-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,95m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	979.4	1,201.8	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2020	Perfilado	PERFIL	979.4	1,201.8	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2021	Perfilado	PERFIL	979.4	1,201.8	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Recargo	RECARG	785.2	963.7	124,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Bacheo	BACH	196.4	241.1	31,23 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2026	Perfilado	PERFIL	979.4	1,201.8	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Recargo	RECARG	786.0	964.7	124,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Bacheo	BACH	196.6	241.3	31,25 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2031	Perfilado	PERFIL	979.4	1,201.8	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Recargo	RECARG	786.7	965.6	125,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Bacheo	BACH	196.8	241.5	31,29 cu. m
Costo total del tramo:			27,047.6	33,188.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0130_13-OTR_P159-132-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,95m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Recargo	RECARG	1,178.0	1,445.8	187,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
	Recargo	RECARG	1,179.4	1,447.5	187,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,280.2	1,570.8	0,83 km
Costo total del tramo:			21,560.1	26,455.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0131_13-OTR_P159-135-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,08km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km

Costo total del tramo:

1,831.4

2,247.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0131_13-OTR_P159-135-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,08km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	93.4	114.6	0,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2020	Perfilado	PERFIL	93.4	114.6	0,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2021	Perfilado	PERFIL	93.4	114.6	0,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Recargo	RECARG	88.9	109.1	14,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Bacheo	BACH	22.2	27.3	3,53 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2026	Perfilado	PERFIL	93.4	114.6	0,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Recargo	RECARG	88.9	109.2	14,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Bacheo	BACH	22.2	27.3	3,54 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2031	Perfilado	PERFIL	93.4	114.6	0,08 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Recargo	RECARG	89.0	109.3	14,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Bacheo	BACH	22.3	27.3	3,54 cu. m
Costo total del tramo:			2,631.9	3,229.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0131_13-OTR_P159-135-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,08km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Recargo	RECARG	133.3	163.6	21,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
	Recargo	RECARG	133.5	163.8	21,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	122.1	149.8	0,08 km
Costo total del tramo:			2,098.1	2,574.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0132_13-OTR_P159-136-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km

Costo total del tramo:

2,724.6

3,343.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0132_13-OTR_P159-136-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	139.0	170.5	0,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2020	Perfilado	PERFIL	139.0	170.5	0,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2021	Perfilado	PERFIL	139.0	170.5	0,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Recargo	RECARG	166.2	204.0	26,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Bacheo	BACH	41.6	51.0	6,61 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2026	Perfilado	PERFIL	139.0	170.5	0,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Recargo	RECARG	166.3	204.2	26,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Bacheo	BACH	41.6	51.1	6,61 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2031	Perfilado	PERFIL	139.0	170.5	0,12 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Recargo	RECARG	166.5	204.4	26,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Bacheo	BACH	41.7	51.1	6,62 cu. m
Costo total del tramo:			4,043.3	4,961.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0132_13-OTR_P159-136-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Recargo	RECARG	249.3	306.0	39,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
	Recargo	RECARG	249.6	306.3	39,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	181.6	222.9	0,12 km
Costo total del tramo:			3,223.5	3,955.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0133_13-OTR_P159-137-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,07m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km

Costo total del tramo:

7,388.1

9,065.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0133_13-OTR_P159-137-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,07m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	376.8	462.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2020	Perfilado	PERFIL	376.8	462.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2021	Perfilado	PERFIL	376.8	462.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Recargo	RECARG	314.1	385.5	49,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Bacheo	BACH	78.6	96.4	12,49 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2026	Perfilado	PERFIL	376.8	462.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Recargo	RECARG	314.4	385.8	49,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Bacheo	BACH	78.6	96.5	12,50 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2031	Perfilado	PERFIL	376.8	462.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Recargo	RECARG	314.7	386.2	50,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Bacheo	BACH	78.7	96.6	12,51 cu. m
Costo total del tramo:			10,451.1	12,823.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0133_13-OTR_P159-137-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,07m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Recargo	RECARG	471.2	578.3	74,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
	Recargo	RECARG	471.7	579.0	74,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	492.5	604.3	0,32 km
Costo total del tramo:			8,331.0	10,222.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0134_13-OTR_P159-138-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km

Costo total del tramo:

6,635.7 8,142.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0134_13-OTR_P159-138-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	338.5	415.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2020	Perfilado	PERFIL	338.5	415.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2021	Perfilado	PERFIL	338.5	415.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	230.0	282.2	36,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Bacheo	BACH	57.5	70.6	9,14 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2026	Perfilado	PERFIL	338.5	415.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	230.2	282.5	36,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Bacheo	BACH	57.6	70.7	9,15 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2031	Perfilado	PERFIL	338.5	415.3	0,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	230.4	282.8	36,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Bacheo	BACH	57.6	70.7	9,16 cu. m
Costo total del tramo:			9,191.2	11,277.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0134_13-OTR_P159-138-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	345.0	423.4	54,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
	Recargo	RECARG	345.4	423.9	54,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	442.4	542.8	0,29 km
Costo total del tramo:			7,326.1	8,989.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0135_13-OTR_P159-138-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
Costo total del tramo:			20,955.8	25,712.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0135_13-OTR_P159-138-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,068.8	1,311.5	0,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,068.8	1,311.5	0,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,068.8	1,311.5	0,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Recargo	RECARG	726.2	891.3	115,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Bacheo	BACH	181.6	222.9	28,88 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,068.8	1,311.5	0,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Recargo	RECARG	726.9	892.1	115,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Bacheo	BACH	181.8	223.1	28,90 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,068.8	1,311.5	0,90 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Recargo	RECARG	727.6	893.0	115,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Bacheo	BACH	182.0	223.4	28,94 cu. m
Costo total del tramo:			29,026.1	35,615.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0135_13-OTR_P159-138-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Recargo	RECARG	1,089.4	1,337.1	173,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
	Recargo	RECARG	1,090.7	1,338.7	173,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,397.1	1,714.2	0,90 km
Costo total del tramo:			23,135.9	28,388.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0136_13-OTR_P159-139-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
Costo total del tramo:			5,424.8	6,656.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0136_13-OTR_P159-139-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	553.4	679.0	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	198.1	243.1	31,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,55 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2023	Perfilado	PERFIL	553.4	679.0	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	240.1	294.7	38,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2027	Perfilado	PERFIL	553.4	679.0	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	240.3	295.0	38,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Bacheo	BACH	60.1	73.8	9,56 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2031	Perfilado	PERFIL	553.4	679.0	0,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	240.7	295.4	38,26 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Bacheo	BACH	60.2	73.9	9,57 cu. m
Costo total del tramo:			8,677.8	10,647.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0136_13-OTR_P159-139-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	258.1	316.7	41,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	11,17 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Bacheo	BACH	60.1	73.7	9,55 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	300.3	368.6	47,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Bacheo	BACH	60.2	73.8	9,56 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
	Recargo	RECARG	300.7	369.1	47,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,55 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	361.7	443.7	0,23 km
Costo total del tramo:			6,404.1	7,858.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0137_13-OTR_P159-141-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km

Costo total del tramo:

33,127.2

40,647.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0137_13-OTR_P159-141-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,689.7	2,073.2	1,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,689.7	2,073.2	1,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,689.7	2,073.2	1,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,653.1	2,028.9	262,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Bacheo	BACH	413.5	507.5	65,74 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,689.7	2,073.2	1,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,654.7	2,030.8	263,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Bacheo	BACH	413.9	508.0	65,80 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,689.7	2,073.2	1,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,656.3	2,032.8	263,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Bacheo	BACH	414.3	508.5	65,87 cu. m
Costo total del tramo:			47,781.1	58,629.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0137_13-OTR_P159-141-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Recargo	RECARG	2,480.0	3,043.8	394,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
	Recargo	RECARG	2,482.9	3,047.4	394,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,208.5	2,709.8	1,43 km
Costo total del tramo:			38,090.1	46,738.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0138_13-OTR_P159-142-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km

Costo total del tramo:

9,633.5

11,820.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0138_13-OTR_P159-142-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	491.4	602.9	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2020	Perfilado	PERFIL	491.4	602.9	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2021	Perfilado	PERFIL	491.4	602.9	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Recargo	RECARG	360.5	442.5	57,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Bacheo	BACH	90.2	110.7	14,34 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2026	Perfilado	PERFIL	491.4	602.9	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Recargo	RECARG	360.9	442.9	57,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Bacheo	BACH	90.3	110.8	14,35 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2031	Perfilado	PERFIL	491.4	602.9	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Recargo	RECARG	361.2	443.4	57,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Bacheo	BACH	90.4	110.9	14,37 cu. m
Costo total del tramo:			13,443.7	16,495.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0138_13-OTR_P159-142-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Recargo	RECARG	540.9	663.9	85,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
	Recargo	RECARG	541.5	664.6	86,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.2	788.0	0,42 km
Costo total del tramo:			10,715.9	13,148.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0139_13-OTR_P159-143-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,37km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km

Costo total del tramo:

8,605.5

10,559.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0139_13-OTR_P159-143-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,37km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	438.9	538.6	0,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2020	Perfilado	PERFIL	438.9	538.6	0,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2021	Perfilado	PERFIL	438.9	538.6	0,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Recargo	RECARG	357.9	439.2	56,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Bacheo	BACH	89.5	109.9	14,23 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2026	Perfilado	PERFIL	438.9	538.6	0,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Recargo	RECARG	358.2	439.6	56,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Bacheo	BACH	89.6	110.0	14,24 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2031	Perfilado	PERFIL	438.9	538.6	0,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Recargo	RECARG	358.6	440.1	57,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Bacheo	BACH	89.7	110.1	14,26 cu. m
Costo total del tramo:			12,143.5	14,900.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0139_13-OTR_P159-143-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,37km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Recargo	RECARG	536.9	658.9	85,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
	Recargo	RECARG	537.5	659.7	85,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	573.7	703.9	0,37 km
Costo total del tramo:			9,679.9	11,877.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0140_13-OTR_P159-144-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km

Costo total del tramo:

73,170.6

89,780.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0140_13-OTR_P159-144-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,464.1	9,158.4	6,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2020	Perfilado	PERFIL	7,464.1	9,158.4	6,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2021	Perfilado	PERFIL	7,464.1	9,158.4	6,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Recargo	RECARG	4,599.4	5,645.0	731,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Bacheo	BACH	1,152.6	1,414.7	183,24 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2026	Perfilado	PERFIL	7,464.1	9,158.4	6,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Recargo	RECARG	4,620.5	5,670.9	734,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Bacheo	BACH	1,157.8	1,421.0	184,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2031	Perfilado	PERFIL	7,464.1	9,158.4	6,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Recargo	RECARG	3,480.6	4,271.9	553,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Bacheo	BACH	1,164.1	1,428.8	185,08 cu. m
Costo total del tramo:			126,666.1	155,424.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0140_13-OTR_P159-144-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Recargo	RECARG	5,751.4	7,058.9	914,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	123,70 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Bacheo	BACH	1,153.6	1,415.8	183,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Recargo	RECARG	5,783.7	7,098.6	919,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	123,70 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
	Bacheo	BACH	1,160.2	1,424.0	184,45 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,878.0	5,985.4	3,16 km
Costo total del tramo:			87,019.4	106,777.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0141_13-OTR_P159-146-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
Costo total del tramo:			91,289.7	112,012.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0141_13-OTR_P159-146-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,656.2	5,713.1	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,656.2	5,713.1	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,656.2	5,713.1	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Recargo	RECARG	4,216.6	5,175.2	670,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,056.3	1,296.4	167,93 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,656.2	5,713.1	3,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Recargo	RECARG	4,232.0	5,194.1	672,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,059.9	1,300.8	168,50 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2031	Perfilado	PERFIL	9,312.4	11,426.3	7,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Recargo	RECARG	4,247.8	5,213.5	675,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,064.2	1,306.2	169,19 cu. m
Costo total del tramo:			135,103.6	165,777.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0141_13-OTR_P159-146-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Recargo	RECARG	5,272.2	6,470.9	838,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	132,28 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,056.9	1,297.2	168,03 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Recargo	RECARG	5,295.6	6,499.5	841,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
	Bacheo	BACH	1,061.5	1,302.8	168,76 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,086.0	7,467.5	3,94 km
Costo total del tramo:			103,975.9	127,582.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0142_13-OTR_P159-147-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km

Costo total del tramo:

9,484.1

11,636.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0142_13-OTR_P159-147-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	483.7	593.5	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2020	Perfilado	PERFIL	483.7	593.5	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2021	Perfilado	PERFIL	483.7	593.5	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Recargo	RECARG	368.1	451.8	58,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Bacheo	BACH	92.1	113.0	14,64 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2026	Perfilado	PERFIL	483.7	593.5	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Recargo	RECARG	368.4	452.2	58,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Bacheo	BACH	92.2	113.1	14,65 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2031	Perfilado	PERFIL	483.7	593.5	0,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Recargo	RECARG	368.8	452.7	58,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Bacheo	BACH	92.3	113.2	14,67 cu. m
Costo total del tramo:			13,284.5	16,300.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0142_13-OTR_P159-147-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Recargo	RECARG	552.2	677.8	87,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
	Recargo	RECARG	552.9	678.6	87,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	632.3	775.8	0,41 km
Costo total del tramo:			10,589.2	12,993.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0143_13-OTR_P159-148-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km

Costo total del tramo:

79,789.7 97,901.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0143_13-OTR_P159-148-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,069.7	4,993.4	3,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,069.7	4,993.4	3,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,069.7	4,993.4	3,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Recargo	RECARG	4,391.5	5,389.8	698,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Bacheo	BACH	1,103.2	1,354.0	175,38 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2026	Perfilado	PERFIL	8,139.3	9,986.9	6,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Recargo	RECARG	4,429.9	5,437.0	704,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Bacheo	BACH	1,112.1	1,364.9	176,81 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2031	Perfilado	PERFIL	8,139.3	9,986.9	6,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Recargo	RECARG	4,469.2	5,485.3	710,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Bacheo	BACH	1,122.9	1,378.2	178,52 cu. m
Costo total del tramo:			124,905.9	153,265.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0143_13-OTR_P159-148-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Recargo	RECARG	5,493.0	6,741.9	873,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	134,89 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Bacheo	BACH	1,104.8	1,356.0	175,65 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Recargo	RECARG	5,551.3	6,813.3	882,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
	Bacheo	BACH	1,116.2	1,369.9	177,45 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,319.3	6,526.8	3,44 km
Costo total del tramo:			93,055.0	114,182.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0144_13-OTR_P159-149-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
Costo total del tramo:			4,014.6	4,926.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0144_13-OTR_P159-149-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	204.8	251.3	0,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2020	Perfilado	PERFIL	204.8	251.3	0,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2021	Perfilado	PERFIL	204.8	251.3	0,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Recargo	RECARG	166.9	204.9	26,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Bacheo	BACH	41.8	51.3	6,64 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2026	Perfilado	PERFIL	204.8	251.3	0,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Recargo	RECARG	167.1	205.1	26,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Bacheo	BACH	41.8	51.3	6,64 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2031	Perfilado	PERFIL	204.8	251.3	0,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Recargo	RECARG	167.3	205.3	26,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Bacheo	BACH	41.8	51.4	6,65 cu. m
Costo total del tramo:			5,665.2	6,951.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0144_13-OTR_P159-149-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Recargo	RECARG	250.5	307.4	39,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
	Recargo	RECARG	250.8	307.8	39,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	267.6	328.4	0,17 km
Costo total del tramo:			4,515.8	5,541.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0145_13-OTR_P159-150-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
Costo total del tramo:			36,456.2	44,731.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0145_13-OTR_P159-150-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,859.4	2,281.5	1,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,859.4	2,281.5	1,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,859.4	2,281.5	1,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Recargo	RECARG	1,475.9	1,811.5	234,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Bacheo	BACH	369.5	453.6	58,75 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,859.4	2,281.5	1,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Recargo	RECARG	1,480.0	1,816.4	235,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Bacheo	BACH	370.5	454.7	58,90 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,859.4	2,281.5	1,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Recargo	RECARG	1,484.1	1,821.5	235,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Bacheo	BACH	371.6	456.1	59,08 cu. m
Costo total del tramo:			51,304.9	62,952.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0145_13-OTR_P159-150-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Recargo	RECARG	2,214.8	2,718.3	352,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
	Recargo	RECARG	2,222.3	2,727.6	353,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,430.4	2,982.1	1,57 km
Costo total del tramo:			40,893.3	50,177.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0146_13-OTR_P159-15-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km

Costo total del tramo:

160,031.9 196,359.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0146_13-OTR_P159-15-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	16,324.8	20,030.4	13,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	9,242.0	11,343.1	1.469,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	8,708.6	10,688.4	1.384,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Bacheo	BACH	2,915.0	3,577.7	463,43 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2025	Perfilado	PERFIL	24,487.1	30,045.5	20,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	8,784.5	10,781.6	1.396,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Bacheo	BACH	2,949.8	3,620.4	468,96 cu. m
	Perfilado	PERFIL	24,487.1	30,045.5	20,72 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2030	Recargo	RECARG	8,865.4	10,881.0	1.409,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2033	Perfilado	PERFIL	24,487.1	30,045.5	20,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	8,948.7	10,983.1	1.422,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			300,231.9	368,401.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0146_13-OTR_P159-15-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	12,135.6	14,894.5	1.929,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	530,17 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Bacheo	BACH	2,921.4	3,585.6	464,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	14,589.6	17,906.5	2.319,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	301,47 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Bacheo	BACH	2,965.6	3,639.9	471,48 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
	Recargo	RECARG	14,806.4	18,172.5	2.353,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	301,47 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,668.8	13,090.6	6,91 km
Costo total del tramo:			207,450.4	254,557.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0147_13-OTR_P159-153-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,70km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km

Costo total del tramo:

16,241.4

19,928.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0147_13-OTR_P159-153-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,70km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	828.4	1,016.4	0,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Recargo	RECARG	981.3	1,204.4	156,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,61 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2023	Perfilado	PERFIL	828.4	1,016.4	0,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Recargo	RECARG	618.6	759.3	98,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2027	Perfilado	PERFIL	828.4	1,016.4	0,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Recargo	RECARG	619.0	759.8	98,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Bacheo	BACH	154.8	190.0	24,62 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2031	Perfilado	PERFIL	828.4	1,016.4	0,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2032	Recargo	RECARG	619.7	760.5	98,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2033	Bacheo	BACH	155.0	190.2	24,64 cu. m
	Costo total del tramo:		22,703.4	27,858.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0147_13-OTR_P159-153-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,70km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Recargo	RECARG	1,102.3	1,352.9	175,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	26,03 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Bacheo	BACH	154.7	189.9	24,60 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Recargo	RECARG	773.5	949.4	122,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Bacheo	BACH	154.9	190.1	24,63 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
	Recargo	RECARG	774.4	950.5	123,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,082.8	1,328.5	0,70 km
Costo total del tramo:			19,201.2	23,560.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0148_13-OTR_P159-154-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
Costo total del tramo:			90,377.3	110,892.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0148_13-OTR_P159-154-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,219.3	11,312.1	7,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,219.3	11,312.1	7,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2021	Perfilado	PERFIL	9,219.3	11,312.1	7,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Recargo	RECARG	4,053.5	4,975.1	644,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Bacheo	BACH	1,356.7	1,665.1	215,69 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2025	Perfilado	PERFIL	9,219.3	11,312.1	7,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Recargo	RECARG	4,073.5	4,999.6	647,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Recargo	RECARG	4,091.3	5,021.4	650,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Recargo	RECARG	4,109.4	5,043.7	653,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Bacheo	BACH	1,376.5	1,689.5	218,84 cu. m
Costo total del tramo:			146,315.5	179,535.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0148_13-OTR_P159-154-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,90km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Recargo	RECARG	6,763.3	8,300.9	1.075,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	144,06 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Bacheo	BACH	1,358.4	1,667.2	215,96 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Recargo	RECARG	6,819.1	8,369.3	1.084,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	144,06 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
	Bacheo	BACH	1,369.8	1,681.2	217,77 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,025.2	7,392.9	3,90 km
Costo total del tramo:			106,687.8	130,911.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0149_13-OTR_P159-155-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km

Costo total del tramo:

196,639.5 241,276.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0149_13-OTR_P159-155-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,029.5	12,306.2	8,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2020	Perfilado	PERFIL	20,059.1	24,612.3	16,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2021	Perfilado	PERFIL	20,059.1	24,612.3	16,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Recargo	RECARG	8,874.9	10,892.6	1.410,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Bacheo	BACH	2,231.7	2,739.0	354,80 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2026	Perfilado	PERFIL	20,059.1	24,612.3	16,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Recargo	RECARG	8,969.2	11,008.3	1.425,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Bacheo	BACH	2,253.8	2,766.1	358,31 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2031	Perfilado	PERFIL	20,059.1	24,612.3	16,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Recargo	RECARG	9,066.4	11,127.6	1.441,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Bacheo	BACH	2,280.5	2,798.9	362,56 cu. m
Costo total del tramo:			320,581.7	393,364.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0149_13-OTR_P159-155-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Recargo	RECARG	11,102.7	13,626.9	1.765,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	270,70 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Bacheo	BACH	2,235.8	2,744.1	355,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Recargo	RECARG	11,245.9	13,802.6	1.787,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
	Bacheo	BACH	2,263.8	2,778.5	359,91 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,109.3	16,085.1	8,49 km
Costo total del tramo:			223,487.7	274,228.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0150_13-OTR_P159-156-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km

Costo total del tramo:

59,592.9

73,120.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0150_13-OTR_P159-156-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,039.5	3,729.5	2,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Recargo	RECARG	2,338.3	2,869.9	371,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	80,60 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,039.5	3,729.5	2,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Recargo	RECARG	2,562.0	3,144.4	407,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,039.5	3,729.5	2,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Recargo	RECARG	2,566.8	3,150.3	408,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Bacheo	BACH	642.5	788.6	102,15 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,039.5	3,729.5	2,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2032	Recargo	RECARG	2,573.9	3,159.1	409,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2033	Bacheo	BACH	644.5	791.0	102,46 cu. m
	Costo total del tramo:		83,079.0	101,941.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0150_13-OTR_P159-156-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Recargo	RECARG	3,618.2	4,440.8	575,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	80,60 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Bacheo	BACH	641.2	787.0	101,94 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Recargo	RECARG	3,207.1	3,936.2	509,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Bacheo	BACH	643.3	789.5	102,27 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,972.9	4,874.7	2,57 km
	Recargo	RECARG	3,217.7	3,949.2	511,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			70,920.4	87,023.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0151_13-OTR_P159-160-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
Costo total del tramo:			83,175.8	102,056.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0151_13-OTR_P159-160-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,484.7	10,410.7	7,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	4,025.4	4,940.5	639,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	132,58 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2023	Perfilado	PERFIL	8,484.7	10,410.7	7,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	4,935.5	6,057.6	784,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2027	Perfilado	PERFIL	8,484.7	10,410.7	7,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	4,952.1	6,077.9	787,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Bacheo	BACH	1,240.9	1,523.0	197,29 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2031	Perfilado	PERFIL	8,484.7	10,410.7	7,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	3,730.5	4,578.6	593,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Bacheo	BACH	1,247.7	1,531.3	198,36 cu. m
Costo total del tramo:			137,246.7	168,408.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0151_13-OTR_P159-160-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	5,257.3	6,452.5	835,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	228,21 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Bacheo	BACH	1,236.4	1,517.5	196,56 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	6,179.1	7,583.9	982,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	132,58 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Bacheo	BACH	1,243.5	1,526.2	197,69 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
	Recargo	RECARG	6,213.9	7,626.6	987,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	132,58 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,545.1	6,803.8	3,59 km
Costo total del tramo:			103,305.8	126,763.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0153_13-OTR_P159-162-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km

Costo total del tramo:

160,180.7 196,541.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0153_13-OTR_P159-162-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,170.0	10,024.5	6,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2020	Perfilado	PERFIL	8,170.0	10,024.5	6,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2021	Perfilado	PERFIL	8,170.0	10,024.5	6,91 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Recargo	RECARG	6,253.6	7,675.3	994,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Bacheo	BACH	1,569.6	1,926.4	249,53 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2026	Perfilado	PERFIL	16,339.9	20,049.0	13,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Recargo	RECARG	6,298.5	7,730.4	1.001,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Bacheo	BACH	1,580.1	1,939.3	251,20 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2031	Perfilado	PERFIL	16,339.9	20,049.0	13,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Recargo	RECARG	6,344.8	7,787.2	1.008,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Bacheo	BACH	1,592.8	1,954.9	253,23 cu. m
Costo total del tramo:			241,009.6	295,726.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0153_13-OTR_P159-162-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,91km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Recargo	RECARG	7,821.3	9,599.4	1.243,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	193,43 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Bacheo	BACH	1,571.5	1,928.8	249,84 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Recargo	RECARG	7,889.5	9,683.1	1.254,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
	Bacheo	BACH	1,584.9	1,945.2	251,97 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,678.7	13,102.8	6,91 km
Costo total del tramo:			179,047.8	219,698.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0154_13-OTR_P159-163-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km

Costo total del tramo:

8,936.1

10,964.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0154_13-OTR_P159-163-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	455.8	559.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2020	Perfilado	PERFIL	455.8	559.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2021	Perfilado	PERFIL	455.8	559.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Recargo	RECARG	309.7	380.1	49,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Bacheo	BACH	77.5	95.1	12,31 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2026	Perfilado	PERFIL	455.8	559.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Recargo	RECARG	310.0	380.4	49,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Bacheo	BACH	77.5	95.2	12,33 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2031	Perfilado	PERFIL	455.8	559.2	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Recargo	RECARG	310.3	380.8	49,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Bacheo	BACH	77.6	95.3	12,34 cu. m
Costo total del tramo:			12,377.5	15,187.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0154_13-OTR_P159-163-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Recargo	RECARG	464.6	570.2	73,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
	Recargo	RECARG	465.1	570.9	73,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	595.7	731.0	0,39 km
Costo total del tramo:			9,865.8	12,105.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0155_13-OTR_P159-165-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km

Costo total del tramo:

60,201.3

73,867.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0155_13-OTR_P159-165-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	6,141.1	7,535.1	5,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	2,207.2	2,709.0	350,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	72,70 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2023	Perfilado	PERFIL	6,141.1	7,535.1	5,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	2,706.3	3,321.5	430,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2027	Perfilado	PERFIL	6,141.1	7,535.1	5,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	2,715.4	3,332.7	431,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Bacheo	BACH	680.4	835.1	108,18 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2031	Perfilado	PERFIL	6,141.1	7,535.1	5,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	2,045.5	2,510.5	325,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Bacheo	BACH	684.1	839.7	108,77 cu. m
Costo total del tramo:			95,804.6	117,555.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0155_13-OTR_P159-165-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	2,882.7	3,538.0	458,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	125,13 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Bacheo	BACH	677.9	832.1	107,78 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	3,388.1	4,158.4	538,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	72,70 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Bacheo	BACH	681.8	836.8	108,40 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
	Recargo	RECARG	3,407.2	4,181.8	541,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	72,70 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,013.4	4,924.5	2,60 km
Costo total del tramo:			71,239.1	87,414.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0156_13-OTR_P159-167-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,28km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
Costo total del tramo:			52,915.1	64,926.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0156_13-OTR_P159-167-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,28km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,397.8	6,623.1	4,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	3,546.8	4,353.2	563,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,01 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2023	Perfilado	PERFIL	5,397.8	6,623.1	4,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	2,555.9	3,136.9	406,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2027	Perfilado	PERFIL	5,397.8	6,623.1	4,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	2,562.2	3,144.7	407,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Bacheo	BACH	641.7	787.6	102,01 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,397.8	6,623.1	4,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	2,571.7	3,156.4	408,86 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Bacheo	BACH	644.3	790.8	102,43 cu. m
Costo total del tramo:			87,028.9	106,788.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0156_13-OTR_P159-167-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,28km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	3,878.6	4,760.4	616,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	118,35 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Bacheo	BACH	639.9	785.4	101,74 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	3,198.5	3,925.7	508,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,01 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Bacheo	BACH	642.7	788.8	102,17 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
	Recargo	RECARG	3,211.9	3,942.1	510,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,01 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,527.7	4,328.5	2,28 km
Costo total del tramo:			64,486.7	79,129.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0157_13-OTR_P159-168-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km

Costo total del tramo:

58,095.3

71,282.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0157_13-OTR_P159-168-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,926.3	7,271.5	5,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,897.3	4,783.3	619,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	75,77 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2023	Perfilado	PERFIL	5,926.3	7,271.5	5,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	2,820.5	3,461.8	448,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2027	Perfilado	PERFIL	5,926.3	7,271.5	5,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	2,830.0	3,473.4	449,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Bacheo	BACH	709.2	870.4	112,74 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,926.3	7,271.5	5,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	2,131.9	2,616.5	338,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Bacheo	BACH	713.0	875.1	113,36 cu. m
Costo total del tramo:			94,902.1	116,449.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0157_13-OTR_P159-168-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	4,258.3	5,226.4	677,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	130,41 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Bacheo	BACH	706.6	867.2	112,33 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,531.2	4,334.0	561,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	75,77 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Bacheo	BACH	710.6	872.2	112,97 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
	Recargo	RECARG	3,551.1	4,358.4	564,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	75,77 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,873.0	4,752.2	2,51 km
Costo total del tramo:			70,853.0	86,940.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0158_13-OTR_P159-169-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
Costo total del tramo:			67,830.3	83,227.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0158_13-OTR_P159-169-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,459.7	4,245.0	2,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,459.7	4,245.0	2,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,459.7	4,245.0	2,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Recargo	RECARG	2,705.6	3,320.7	430,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Bacheo	BACH	677.4	831.4	107,69 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,459.7	4,245.0	2,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Recargo	RECARG	2,712.9	3,329.7	431,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Bacheo	BACH	679.1	833.5	107,97 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,459.7	4,245.0	2,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Recargo	RECARG	2,720.4	3,338.9	432,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Bacheo	BACH	681.2	836.1	108,30 cu. m
Costo total del tramo:			95,305.2	116,942.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0158_13-OTR_P159-169-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Recargo	RECARG	3,382.7	4,151.7	537,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	85,18 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Bacheo	BACH	677.7	831.8	107,75 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Recargo	RECARG	3,393.8	4,165.4	539,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
	Bacheo	BACH	679.9	834.5	108,09 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,522.0	5,548.5	2,93 km
Costo total del tramo:			75,964.4	93,211.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0159_13-OTR_P159-170-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,40km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km

Costo total del tramo:

9,282.3

11,389.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0159_13-OTR_P159-170-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,40km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	473.4	580.9	0,40 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2020	Perfilado	PERFIL	473.4	580.9	0,40 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2021	Perfilado	PERFIL	473.4	580.9	0,40 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Recargo	RECARG	353.5	433.8	56,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Bacheo	BACH	88.4	108.5	14,06 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2026	Perfilado	PERFIL	473.4	580.9	0,40 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Recargo	RECARG	353.8	434.2	56,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Bacheo	BACH	88.5	108.6	14,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2031	Perfilado	PERFIL	473.4	580.9	0,40 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Recargo	RECARG	354.2	434.7	56,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Bacheo	BACH	88.6	108.7	14,08 cu. m
Costo total del tramo:			12,976.4	15,922.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0159_13-OTR_P159-170-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,40km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Recargo	RECARG	441.9	542.3	70,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	11,21 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Bacheo	BACH	88.4	108.5	14,06 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Recargo	RECARG	442.4	542.9	70,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
	Bacheo	BACH	88.5	108.7	14,07 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	618.8	759.3	0,40 km
Costo total del tramo:			10,343.5	12,691.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0160_13-OTR_P159-17-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
Costo total del tramo:			71,908.1	88,231.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0160_13-OTR_P159-17-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,335.3	9,000.4	6,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	3,480.1	4,271.2	553,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	114,62 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2023	Perfilado	PERFIL	7,335.3	9,000.4	6,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	4,266.9	5,237.0	678,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2027	Perfilado	PERFIL	7,335.3	9,000.4	6,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	4,281.3	5,254.6	680,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Bacheo	BACH	1,072.8	1,316.7	170,56 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2031	Perfilado	PERFIL	7,335.3	9,000.4	6,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	3,225.1	3,958.3	512,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Bacheo	BACH	1,078.7	1,323.9	171,49 cu. m
Costo total del tramo:			118,654.0	145,594.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0160_13-OTR_P159-17-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2020	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	197,29 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	4,545.1	5,578.4	722,59 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Bacheo	BACH	1,068.9	1,311.9	169,93 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	5,342.0	6,556.5	849,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	114,62 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Bacheo	BACH	1,075.0	1,319.4	170,91 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
	Recargo	RECARG	5,372.1	6,593.4	854,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	114,62 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,793.9	5,882.1	3,10 km
Costo total del tramo:			89,311.1	109,590.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0161_13-OTR_P159-171-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
Costo total del tramo:			313,352.0	384,482.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0161_13-OTR_P159-171-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	31,964.8	39,220.6	27,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Recargo	RECARG	21,254.9	26,087.1	3.379,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	421,63 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2023	Perfilado	PERFIL	31,964.8	39,220.6	27,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Recargo	RECARG	14,023.3	17,211.4	2.229,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2027	Perfilado	PERFIL	31,964.8	39,220.6	27,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Recargo	RECARG	14,150.4	17,367.4	2.249,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Bacheo	BACH	3,559.9	4,369.2	565,95 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2031	Perfilado	PERFIL	31,964.8	39,220.6	27,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2032	Recargo	RECARG	14,339.2	17,599.1	2.279,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2033	Bacheo	BACH	3,611.7	4,432.8	574,20 cu. m
	Costo total del tramo:		512,150.5	628,432.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0161_13-OTR_P159-171-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 13,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Recargo	RECARG	23,697.6	29,085.1	3.767,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	561,71 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Bacheo	BACH	3,524.9	4,326.3	560,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Recargo	RECARG	17,603.2	21,605.2	2.798,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Bacheo	BACH	3,579.4	4,393.2	569,07 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
	Recargo	RECARG	17,870.2	21,932.9	2.841,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	421,63 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	20,890.1	25,632.2	13,52 km
Costo total del tramo:			379,627.3	465,825.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0162_13-OTR_P159-172-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
Costo total del tramo:			203,255.0	249,393.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0162_13-OTR_P159-172-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	10,367.0	12,720.2	8,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2020	Perfilado	PERFIL	10,367.0	12,720.2	8,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2021	Perfilado	PERFIL	10,367.0	12,720.2	8,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Recargo	RECARG	9,780.8	12,004.5	1.554,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Bacheo	BACH	2,457.1	3,015.7	390,64 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2026	Perfilado	PERFIL	20,733.9	25,440.4	17,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Recargo	RECARG	9,867.5	12,110.8	1.568,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Bacheo	BACH	2,477.4	3,040.6	393,86 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2031	Perfilado	PERFIL	20,733.9	25,440.4	17,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Recargo	RECARG	9,956.6	12,220.2	1.582,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Bacheo	BACH	2,501.9	3,070.7	397,75 cu. m
Costo total del tramo:			312,864.9	383,897.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0162_13-OTR_P159-172-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,77km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Recargo	RECARG	12,234.4	15,015.9	1.945,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	300,42 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Bacheo	BACH	2,460.9	3,020.3	391,24 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Recargo	RECARG	12,365.9	15,177.2	1.965,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
	Bacheo	BACH	2,486.6	3,051.9	395,33 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	13,550.3	16,626.3	8,77 km
Costo total del tramo:			232,802.8	285,659.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0163_13-OTR_P159-173-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,05m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
Costo total del tramo:			166,955.1	204,853.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0163_13-OTR_P159-173-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,05m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,515.5	10,448.5	7,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2020	Perfilado	PERFIL	8,515.5	10,448.5	7,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2021	Perfilado	PERFIL	8,515.5	10,448.5	7,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Recargo	RECARG	7,952.0	9,759.8	1.264,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Bacheo	BACH	1,995.9	2,449.6	317,30 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2026	Perfilado	PERFIL	17,031.0	20,896.9	14,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Recargo	RECARG	8,009.1	9,829.9	1.273,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Bacheo	BACH	2,009.2	2,466.0	319,43 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2031	Perfilado	PERFIL	17,031.0	20,896.9	14,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Recargo	RECARG	8,068.0	9,902.2	1.282,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Bacheo	BACH	2,025.4	2,485.9	322,00 cu. m
Costo total del tramo:			256,623.1	314,886.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0163_13-OTR_P159-173-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,05m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Recargo	RECARG	9,945.5	12,206.6	1.581,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	245,96 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Bacheo	BACH	1,998.3	2,452.6	317,70 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Recargo	RECARG	10,032.2	12,313.0	1.594,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
	Bacheo	BACH	2,015.3	2,473.5	320,40 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,130.3	13,656.9	7,21 km
Costo total del tramo:			190,946.5	234,299.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0164_13-OTR_P159-174-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km

Costo total del tramo:

64,898.9 79,630.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0164_13-OTR_P159-174-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,310.1	4,061.5	2,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,310.1	4,061.5	2,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,310.1	4,061.5	2,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Recargo	RECARG	2,897.7	3,556.5	460,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Bacheo	BACH	725.9	890.9	115,40 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,310.1	4,061.5	2,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Recargo	RECARG	2,908.3	3,569.4	462,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Bacheo	BACH	728.4	893.9	115,79 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2031	Perfilado	PERFIL	6,620.3	8,123.1	5,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Recargo	RECARG	2,919.1	3,582.8	464,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Bacheo	BACH	731.3	897.6	116,27 cu. m
Costo total del tramo:			95,670.4	117,391.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0164_13-OTR_P159-174-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Recargo	RECARG	3,623.2	4,446.9	576,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	90,91 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Bacheo	BACH	726.3	891.5	115,47 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Recargo	RECARG	3,639.2	4,466.5	578,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
	Bacheo	BACH	729.5	895.3	115,97 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,326.6	5,308.7	2,80 km
Costo total del tramo:			73,617.0	90,331.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0165_13-OTR_P159-175-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km

Costo total del tramo:

73,669.5

90,392.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0165_13-OTR_P159-175-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,757.5	4,610.4	3,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Recargo	RECARG	4,394.5	5,393.6	698,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	88,96 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,757.5	4,610.4	3,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Recargo	RECARG	2,583.3	3,170.6	410,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,757.5	4,610.4	3,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Recargo	RECARG	2,589.8	3,178.6	411,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Bacheo	BACH	648.6	796.0	103,11 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,757.5	4,610.4	3,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Recargo	RECARG	2,599.5	3,190.4	413,27 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Bacheo	BACH	651.2	799.3	103,54 cu. m
Costo total del tramo:			102,166.3	125,362.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0165_13-OTR_P159-175-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Recargo	RECARG	4,999.9	6,136.6	794,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	115,08 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Bacheo	BACH	646.8	793.9	102,83 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Recargo	RECARG	3,881.0	4,763.4	617,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
	Bacheo	BACH	649.6	797.3	103,27 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,911.3	6,026.2	3,18 km
Costo total del tramo:			83,846.8	102,883.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0166_13-OTR_P159-176-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,28km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
Costo total del tramo:			145,426.2	178,437.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0166_13-OTR_P159-176-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,28km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,417.4	9,101.1	6,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	10,594.9	13,003.6	1.684,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	210,73 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2023	Perfilado	PERFIL	14,834.8	18,202.3	12,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	6,879.5	8,443.5	1.093,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2027	Perfilado	PERFIL	14,834.8	18,202.3	12,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	6,921.6	8,495.2	1.100,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Bacheo	BACH	1,737.8	2,132.9	276,28 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2031	Perfilado	PERFIL	14,834.8	18,202.3	12,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	6,984.2	8,572.0	1.110,36 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Bacheo	BACH	1,755.0	2,153.9	279,01 cu. m
Costo total del tramo:			232,220.9	284,946.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0166_13-OTR_P159-176-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,28km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	11,844.0	14,536.7	1.882,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	280,36 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Bacheo	BACH	1,726.2	2,118.6	274,44 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	8,623.9	10,584.5	1.371,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Bacheo	BACH	1,744.3	2,140.8	277,31 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
	Recargo	RECARG	8,712.4	10,693.1	1.385,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,695.1	11,895.9	6,28 km
Costo total del tramo:			178,077.0	218,511.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0167_13-OTR_P159-180-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km

Costo total del tramo:

24,305.1

29,822.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0167_13-OTR_P159-180-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,239.7	1,521.1	1,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,239.7	1,521.1	1,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,239.7	1,521.1	1,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Recargo	RECARG	943.3	1,157.8	149,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Bacheo	BACH	236.0	289.6	37,51 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,239.7	1,521.1	1,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Recargo	RECARG	944.2	1,158.9	150,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Bacheo	BACH	236.2	289.9	37,55 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,239.7	1,521.1	1,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Recargo	RECARG	945.2	1,160.0	150,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Bacheo	BACH	236.4	290.2	37,59 cu. m
Costo total del tramo:			34,044.7	41,774.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0167_13-OTR_P159-180-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Recargo	RECARG	1,415.2	1,736.9	224,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
	Recargo	RECARG	1,416.9	1,739.0	225,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,620.3	1,988.2	1,05 km
Costo total del tramo:			27,137.2	33,298.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0168_13-OTR_P159-18-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,57m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km

Costo total del tramo:

21,287.9

26,120.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0168_13-OTR_P159-18-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,57m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,171.6	2,664.5	1,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	798.0	979.4	126,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	26,39 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,171.6	2,664.5	1,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	967.5	1,187.4	153,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,171.6	2,664.5	1,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	968.3	1,188.5	153,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Bacheo	BACH	242.2	297.3	38,51 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,171.6	2,664.5	1,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	969.6	1,190.0	154,15 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Bacheo	BACH	242.6	297.7	38,57 cu. m
Costo total del tramo:			34,162.2	41,918.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0168_13-OTR_P159-18-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,57m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	1,039.7	1,276.1	165,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	45,00 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Bacheo	BACH	242.0	297.0	38,47 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	1,209.8	1,484.9	192,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Bacheo	BACH	242.4	297.5	38,53 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
	Recargo	RECARG	1,211.6	1,487.1	192,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	26,39 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,419.2	1,741.3	0,92 km
Costo total del tramo:			25,233.4	30,962.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0169_13-OTR_P159-181-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km

Costo total del tramo:

6,278.3

7,703.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0169_13-OTR_P159-181-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	640.5	785.8	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	229.2	281.3	36,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,58 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2023	Perfilado	PERFIL	640.5	785.8	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	277.9	341.1	44,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2027	Perfilado	PERFIL	640.5	785.8	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	278.2	341.4	44,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Bacheo	BACH	69.6	85.4	11,06 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2031	Perfilado	PERFIL	640.5	785.8	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	278.5	341.9	44,28 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2033	Bacheo	BACH	69.7	85.5	11,08 cu. m
	Costo total del tramo:		10,043.2	12,323.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0169_13-OTR_P159-181-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	298.7	366.6	47,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	12,93 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Bacheo	BACH	69.5	85.3	11,05 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	347.5	426.6	55,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Bacheo	BACH	69.6	85.5	11,07 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
	Recargo	RECARG	348.1	427.2	55,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,58 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	418.6	513.6	0,27 km
Costo total del tramo:			7,411.7	9,094.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0170_13-OTR_P159-182-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
Costo total del tramo:			80,275.1	98,497.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0170_13-OTR_P159-182-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,188.8	10,047.6	6,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	3,296.4	4,045.8	524,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	108,57 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2023	Perfilado	PERFIL	8,188.8	10,047.6	6,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	4,041.7	4,960.5	642,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2027	Perfilado	PERFIL	8,188.8	10,047.6	6,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	4,055.3	4,977.2	644,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Bacheo	BACH	1,016.2	1,247.2	161,56 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2031	Perfilado	PERFIL	8,188.8	10,047.6	6,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	3,054.9	3,749.4	485,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Bacheo	BACH	1,021.7	1,254.0	162,44 cu. m
Costo total del tramo:			129,516.4	158,922.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0170_13-OTR_P159-182-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	4,305.2	5,283.9	684,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	186,88 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Bacheo	BACH	1,012.5	1,242.6	160,96 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	5,060.0	6,210.4	804,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	108,57 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Bacheo	BACH	1,018.3	1,249.8	161,89 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
	Recargo	RECARG	5,088.5	6,245.4	808,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	108,57 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,351.7	6,566.5	3,46 km
Costo total del tramo:			96,759.5	118,729.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0171_13-OTR_P159-183-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km

Costo total del tramo:

28,830.2

35,374.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0171_13-OTR_P159-183-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,470.5	1,804.3	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,010.0	1,239.7	160,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,81 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,470.5	1,804.3	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,106.7	1,358.3	175,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,470.5	1,804.3	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,108.9	1,361.0	176,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Bacheo	BACH	277.6	340.7	44,14 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,470.5	1,804.3	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,112.2	1,365.0	176,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Bacheo	BACH	278.5	341.8	44,28 cu. m
Costo total del tramo:			39,606.0	48,598.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0171_13-OTR_P159-183-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,562.9	1,918.2	248,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	34,81 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Bacheo	BACH	277.0	340.0	44,04 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,385.5	1,700.5	220,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Bacheo	BACH	278.0	341.1	44,19 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,922.0	2,358.3	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,390.3	1,706.4	221,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			33,723.9	41,380.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0172_13-OTR_P159-184-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km

Costo total del tramo:

158,226.2

194,143.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0172_13-OTR_P159-184-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	16,140.5	19,804.3	13,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	6,524.3	8,007.6	1.037,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	6,062.1	7,440.3	963,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Bacheo	BACH	2,026.2	2,486.8	322,12 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2026	Perfilado	PERFIL	16,140.5	19,804.3	13,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	6,096.3	7,482.3	969,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Bacheo	BACH	2,041.8	2,506.0	324,62 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2030	Perfilado	PERFIL	24,210.8	29,706.5	20,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	6,132.8	7,527.1	975,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	6,170.3	7,573.1	980,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			249,771.8	306,481.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0172_13-OTR_P159-184-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,83km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	8,540.8	10,482.5	1.357,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	371,74 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Bacheo	BACH	2,029.1	2,490.3	322,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	10,137.4	12,442.1	1.611,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	213,99 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Bacheo	BACH	2,049.0	2,514.8	325,75 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
	Recargo	RECARG	10,235.1	12,562.0	1.627,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	213,99 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,548.4	12,942.9	6,83 km
Costo total del tramo:			191,217.6	234,635.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0173_13-OTR_P159-185-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 17,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km

Costo total del tramo:

407,585.7 500,107.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0173_13-OTR_P159-185-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 17,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	41,577.5	51,015.4	35,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	18,083.0	22,194.1	2.874,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2023	Perfilado	PERFIL	62,366.3	76,523.1	52,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	21,121.4	25,923.3	3.357,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2026	Perfilado	PERFIL	62,366.3	76,523.1	52,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	21,440.4	26,314.7	3.408,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Bacheo	BACH	5,415.9	6,647.2	861,03 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2030	Perfilado	PERFIL	62,366.3	76,523.1	52,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2032	Perfilado	PERFIL	62,366.3	76,523.1	52,77 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	21,913.8	26,895.8	3.483,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Bacheo	BACH	5,546.0	6,806.8	881,71 cu. m
Costo total del tramo:			792,148.8	971,996.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0173_13-OTR_P159-185-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 17,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	28,572.8	35,068.7	4.542,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	610,30 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Bacheo	BACH	5,328.3	6,539.6	847,10 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	26,709.7	32,782.0	4.246,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	610,30 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Bacheo	BACH	5,465.0	6,707.4	868,83 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	27,172.4	33,340.5	17,59 km
	Recargo	RECARG	27,410.7	33,642.3	4.357,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	610,30 cu. m
Costo total del tramo:			501,072.0	614,847.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0174_13-OTR_P159-186-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km

Costo total del tramo:

17,008.2

20,869.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0174_13-OTR_P159-186-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	867.5	1,064.4	0,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2020	Perfilado	PERFIL	867.5	1,064.4	0,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2021	Perfilado	PERFIL	867.5	1,064.4	0,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Recargo	RECARG	707.3	868.1	112,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Bacheo	BACH	176.9	217.1	28,13 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2026	Perfilado	PERFIL	867.5	1,064.4	0,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Recargo	RECARG	708.0	868.9	112,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Bacheo	BACH	177.1	217.3	28,15 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2031	Perfilado	PERFIL	867.5	1,064.4	0,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Recargo	RECARG	708.7	869.8	112,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Bacheo	BACH	177.3	217.6	28,18 cu. m
Costo total del tramo:			24,000.8	29,449.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0174_13-OTR_P159-186-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Recargo	RECARG	1,061.1	1,302.3	168,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
	Recargo	RECARG	1,062.3	1,303.8	168,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,133.9	1,391.3	0,73 km
Costo total del tramo:			19,131.6	23,475.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0175_13-OTR_P159-189-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km

Costo total del tramo:

76,127.7 93,408.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0175_13-OTR_P159-189-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,882.9	4,764.3	3,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,882.9	4,764.3	3,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,882.9	4,764.3	3,29 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Recargo	RECARG	3,764.1	4,619.9	598,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Bacheo	BACH	943.4	1,157.9	149,98 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2026	Perfilado	PERFIL	7,765.7	9,528.5	6,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Recargo	RECARG	3,781.3	4,641.0	601,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Bacheo	BACH	947.4	1,162.8	150,62 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2031	Perfilado	PERFIL	7,765.7	9,528.5	6,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Recargo	RECARG	3,799.1	4,662.8	603,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Bacheo	BACH	952.3	1,168.8	151,40 cu. m
Costo total del tramo:			117,495.4	144,171.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0175_13-OTR_P159-189-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,29km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Recargo	RECARG	4,706.8	5,776.9	748,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	117,67 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Bacheo	BACH	944.1	1,158.8	150,10 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Recargo	RECARG	4,732.9	5,808.9	752,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
	Bacheo	BACH	949.3	1,165.1	150,92 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,075.2	6,227.2	3,29 km
Costo total del tramo:			87,460.8	107,318.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0176_13-OTR_P159-19-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km

Costo total del tramo:

12,289.8

15,079.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0176_13-OTR_P159-19-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,253.7	1,538.3	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	538.5	660.9	85,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	17,81 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,253.7	1,538.3	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	652.8	801.2	103,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,253.7	1,538.3	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	653.4	802.0	103,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Bacheo	BACH	163.5	200.6	25,99 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,253.7	1,538.3	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	654.3	803.0	104,02 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2033	Bacheo	BACH	163.7	200.9	26,02 cu. m
	Costo total del tramo:		20,130.6	24,701.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0176_13-OTR_P159-19-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	701.6	861.1	111,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	30,37 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Bacheo	BACH	163.3	200.4	25,96 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	816.4	1,002.0	129,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Bacheo	BACH	163.5	200.7	26,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
	Recargo	RECARG	817.6	1,003.5	129,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	17,81 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	819.3	1,005.3	0,53 km
Costo total del tramo:			14,952.2	18,347.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0177_13-OTR_P159-191-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km

Costo total del tramo:

7,356.5

9,026.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0177_13-OTR_P159-191-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	375.2	460.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2020	Perfilado	PERFIL	375.2	460.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2021	Perfilado	PERFIL	375.2	460.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Recargo	RECARG	392.2	481.3	62,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Bacheo	BACH	98.1	120.4	15,60 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2026	Perfilado	PERFIL	375.2	460.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Recargo	RECARG	392.6	481.8	62,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Bacheo	BACH	98.2	120.5	15,61 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2031	Perfilado	PERFIL	375.2	460.4	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Recargo	RECARG	392.9	482.3	62,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Bacheo	BACH	98.3	120.6	15,63 cu. m
Costo total del tramo:			10,704.7	13,135.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0177_13-OTR_P159-191-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Recargo	RECARG	490.3	601.7	77,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	12,44 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Bacheo	BACH	98.1	120.4	15,60 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Recargo	RECARG	490.8	602.4	78,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
	Bacheo	BACH	98.2	120.6	15,62 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	490.4	601.8	0,32 km
Costo total del tramo:			8,533.9	10,471.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0178_13-OTR_P159-193-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km

Costo total del tramo:

31,539.3

38,698.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0178_13-OTR_P159-193-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,608.7	1,973.8	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,608.7	1,973.8	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,608.7	1,973.8	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Recargo	RECARG	1,184.6	1,453.9	188,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Bacheo	BACH	296.4	363.8	47,13 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,608.7	1,973.8	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Recargo	RECARG	1,186.7	1,456.5	188,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Bacheo	BACH	296.9	364.4	47,21 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,608.7	1,973.8	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Recargo	RECARG	1,188.8	1,459.1	189,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Bacheo	BACH	297.5	365.2	47,30 cu. m
Costo total del tramo:			44,033.5	54,030.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0178_13-OTR_P159-193-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Recargo	RECARG	1,777.3	2,181.4	282,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
	Recargo	RECARG	1,781.3	2,186.2	283,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,102.6	2,579.9	1,36 km
Costo total del tramo:			35,097.9	43,066.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0179_13-OTR_P159-194-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km

Costo total del tramo:

120,082.7

147,341.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0179_13-OTR_P159-194-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	12,249.6	15,030.1	10,37 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	4,933.1	6,054.6	784,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	4,599.9	5,645.7	731,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Bacheo	BACH	1,538.0	1,887.7	244,52 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2026	Perfilado	PERFIL	18,374.3	22,545.2	15,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	4,629.6	5,682.1	736,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Bacheo	BACH	1,551.6	1,904.4	246,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2030	Perfilado	PERFIL	18,374.3	22,545.2	15,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	4,661.3	5,721.0	741,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2033	Perfilado	PERFIL	18,374.3	22,545.2	15,55 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	4,693.9	5,761.0	746,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			214,062.6	262,663.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0179_13-OTR_P159-194-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	6,462.7	7,932.0	1.027,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	281,66 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Bacheo	BACH	1,540.6	1,890.8	244,92 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	7,696.0	9,445.6	1.223,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	161,58 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Bacheo	BACH	1,557.9	1,912.0	247,67 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
	Recargo	RECARG	7,780.8	9,549.7	1.237,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	161,58 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	8,005.5	9,822.8	5,18 km
Costo total del tramo:			145,120.5	178,071.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0180_13-OTR_P159-195-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,07km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
Costo total del tramo:			47,858.7	58,722.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0180_13-OTR_P159-195-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,07km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,882.0	5,990.2	4,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	1,892.4	2,322.6	300,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	62,42 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,882.0	5,990.2	4,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	2,311.6	2,837.2	367,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2027	Perfilado	PERFIL	4,882.0	5,990.2	4,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	2,317.4	2,844.2	368,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Bacheo	BACH	580.4	712.3	92,27 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,882.0	5,990.2	4,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	2,326.0	2,854.8	369,79 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Bacheo	BACH	582.7	715.2	92,64 cu. m
Costo total del tramo:			77,397.3	94,969.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0180_13-OTR_P159-195-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,07km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	2,469.6	3,031.1	392,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	107,05 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Bacheo	BACH	578.8	710.4	92,01 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	2,892.9	3,550.6	459,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	62,42 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Bacheo	BACH	581.3	713.4	92,41 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
	Recargo	RECARG	2,905.0	3,565.5	461,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	62,42 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,190.6	3,914.8	2,07 km
Costo total del tramo:			57,286.3	70,293.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0181_13-OTR_P159-197-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km

Costo total del tramo:

39,997.1

49,076.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0181_13-OTR_P159-197-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,040.0	2,503.1	1,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,040.0	2,503.1	1,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,040.0	2,503.1	1,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Recargo	RECARG	1,613.5	1,980.3	256,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Bacheo	BACH	403.8	495.6	64,19 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,040.0	2,503.1	1,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Recargo	RECARG	1,616.4	1,983.9	256,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Bacheo	BACH	404.4	496.4	64,30 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,040.0	2,503.1	1,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Recargo	RECARG	1,619.3	1,987.5	257,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Bacheo	BACH	405.2	497.4	64,43 cu. m
Costo total del tramo:			56,259.9	69,032.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0181_13-OTR_P159-197-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Recargo	RECARG	2,420.9	2,971.3	384,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
	Recargo	RECARG	2,426.3	2,977.9	385,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,666.5	3,271.8	1,73 km
Costo total del tramo:			44,844.2	55,025.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0182_13-OTR_P159-198-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,35km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
Costo total del tramo:			31,339.8	38,453.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0182_13-OTR_P159-198-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,35km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,598.5	1,961.3	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,069.1	1,312.1	169,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	37,84 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,598.5	1,961.3	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,086.4	1,333.3	172,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,598.5	1,961.3	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,087.1	1,334.2	172,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Bacheo	BACH	271.9	333.7	43,23 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,598.5	1,961.3	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,088.1	1,335.5	172,99 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Bacheo	BACH	272.2	334.1	43,27 cu. m
Costo total del tramo:			42,608.4	52,282.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0182_13-OTR_P159-198-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,35km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,612.1	1,978.6	256,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	37,84 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Bacheo	BACH	271.7	333.5	43,19 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Recargo	RECARG	1,630.5	2,001.2	259,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
	Bacheo	BACH	272.0	333.8	43,24 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,089.3	2,563.6	1,35 km
Costo total del tramo:			35,126.1	43,101.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0183_13-OTR_P159-199-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km

Costo total del tramo:

12,300.3

15,092.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0183_13-OTR_P159-199-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	627.4	769.8	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Recargo	RECARG	849.9	1,043.1	135,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	17,23 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2023	Perfilado	PERFIL	627.4	769.8	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Recargo	RECARG	494.6	607.0	78,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2027	Perfilado	PERFIL	627.4	769.8	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Recargo	RECARG	494.9	607.4	78,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Bacheo	BACH	123.8	151.9	19,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2031	Perfilado	PERFIL	627.4	769.8	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Recargo	RECARG	495.4	608.0	78,76 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2033	Bacheo	BACH	123.9	152.1	19,70 cu. m
	Costo total del tramo:		17,392.3	21,341.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0183_13-OTR_P159-199-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Recargo	RECARG	968.4	1,188.5	153,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	22,27 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Bacheo	BACH	123.7	151.8	19,67 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Recargo	RECARG	742.2	910.9	118,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
	Bacheo	BACH	123.8	152.0	19,69 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.0	1,006.2	0,53 km
Costo total del tramo:			14,258.4	17,495.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0184_13-OTR_P159-200-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
Costo total del tramo:			61,653.9	75,649.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0184_13-OTR_P159-200-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,144.6	3,858.5	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,144.6	3,858.5	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,144.6	3,858.5	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Recargo	RECARG	2,496.1	3,063.5	396,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Bacheo	BACH	625.0	767.1	99,36 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,144.6	3,858.5	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Recargo	RECARG	2,502.9	3,071.9	397,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Bacheo	BACH	626.5	769.0	99,61 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,144.6	3,858.5	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Recargo	RECARG	2,509.8	3,080.4	399,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Bacheo	BACH	628.5	771.3	99,91 cu. m
Costo total del tramo:			86,765.8	106,464.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0184_13-OTR_P159-200-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Recargo	RECARG	3,745.7	4,597.2	595,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
	Recargo	RECARG	3,758.3	4,612.8	597,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,110.3	5,043.3	2,66 km
Costo total del tramo:			69,157.9	84,859.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0185_13-OTR_P159-20-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km

Costo total del tramo:

3,731.1

4,578.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0185_13-OTR_P159-20-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	190.3	233.5	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Recargo	RECARG	273.5	335.7	43,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	4,87 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2023	Perfilado	PERFIL	380.6	467.0	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Recargo	RECARG	178.4	218.9	28,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2027	Perfilado	PERFIL	380.6	467.0	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Recargo	RECARG	178.5	219.1	28,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Bacheo	BACH	44.7	54.8	7,10 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2031	Perfilado	PERFIL	380.6	467.0	0,32 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2032	Recargo	RECARG	178.8	219.4	28,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2033	Bacheo	BACH	44.7	54.9	7,11 cu. m
	Costo total del tramo:		5,961.8	7,315.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0185_13-OTR_P159-20-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Recargo	RECARG	273.5	335.7	43,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,31 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Bacheo	BACH	44.6	54.8	7,09 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Recargo	RECARG	223.1	273.8	35,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Bacheo	BACH	44.7	54.8	7,10 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
	Recargo	RECARG	223.4	274.2	35,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	4,87 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.7	305.2	0,16 km
Costo total del tramo:			4,540.4	5,571.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0186_13-OTR_P159-201-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km

Costo total del tramo:

9,817.7 12,046.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0186_13-OTR_P159-201-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	500.8	614.4	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Recargo	RECARG	334.9	411.0	53,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	11,86 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2023	Perfilado	PERFIL	500.8	614.4	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Recargo	RECARG	340.3	417.7	54,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2027	Perfilado	PERFIL	500.8	614.4	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Recargo	RECARG	340.5	418.0	54,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Bacheo	BACH	85.2	104.5	13,54 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2031	Perfilado	PERFIL	500.8	614.4	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Recargo	RECARG	340.9	418.4	54,19 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Bacheo	BACH	85.3	104.7	13,56 cu. m
Costo total del tramo:			13,347.7	16,378.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0186_13-OTR_P159-201-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Recargo	RECARG	505.0	619.8	80,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	11,86 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Bacheo	BACH	85.1	104.5	13,53 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Recargo	RECARG	510.8	626.9	81,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
	Bacheo	BACH	85.2	104.6	13,55 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	654.5	803.1	0,42 km
Costo total del tramo:			11,003.8	13,502.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0187_13-OTR_P159-202-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
Costo total del tramo:			167,047.2	204,966.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0187_13-OTR_P159-202-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,520.2	10,454.2	7,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	6,485.2	7,959.5	1.031,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	221,89 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2023	Perfilado	PERFIL	17,040.4	20,908.4	14,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	7,271.1	8,924.1	1.155,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2027	Perfilado	PERFIL	17,040.4	20,908.4	14,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	7,320.1	8,984.3	1.163,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Bacheo	BACH	1,838.6	2,256.6	292,31 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2031	Perfilado	PERFIL	17,040.4	20,908.4	14,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	7,392.9	9,073.6	1.175,34 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2033	Bacheo	BACH	1,858.6	2,281.1	295,48 cu. m
	Costo total del tramo:		258,854.8	317,625.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0187_13-OTR_P159-202-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 7,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	10,109.8	12,408.2	1.607,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	221,89 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Bacheo	BACH	1,825.1	2,240.1	290,16 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	9,136.2	11,213.2	1.452,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Bacheo	BACH	1,846.1	2,265.9	293,50 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	11,136.5	13,664.5	7,21 km
	Recargo	RECARG	9,243.9	11,345.5	1.469,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			199,208.3	244,439.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0188_13-OTR_P159-203-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
Costo total del tramo:			32,702.9	40,126.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0188_13-OTR_P159-203-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,668.0	2,046.6	1,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Recargo	RECARG	1,143.6	1,403.6	181,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	39,49 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,668.0	2,046.6	1,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Recargo	RECARG	1,245.7	1,528.9	198,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,668.0	2,046.6	1,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Recargo	RECARG	1,246.5	1,529.9	198,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Bacheo	BACH	311.8	382.6	49,57 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,668.0	2,046.6	1,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2032	Recargo	RECARG	1,247.7	1,531.4	198,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2033	Bacheo	BACH	312.1	383.1	49,62 cu. m
	Costo total del tramo:		44,882.1	55,072.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0188_13-OTR_P159-203-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,41km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Recargo	RECARG	1,766.2	2,167.8	280,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	39,49 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Bacheo	BACH	311.5	382.4	49,53 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Recargo	RECARG	1,557.9	1,912.0	247,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Bacheo	BACH	311.9	382.8	49,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,180.2	2,675.1	1,41 km
	Recargo	RECARG	1,559.7	1,914.3	247,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			38,210.1	46,885.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0189_13-OTR_P159-204-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
Costo total del tramo:			60,507.3	74,242.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0189_13-OTR_P159-204-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,086.2	3,786.7	2,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,086.2	3,786.7	2,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2021	Perfilado	PERFIL	3,086.2	3,786.7	2,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Recargo	RECARG	2,618.6	3,213.9	416,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Bacheo	BACH	655.6	804.7	104,24 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,086.2	3,786.7	2,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Recargo	RECARG	2,625.8	3,222.7	417,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Bacheo	BACH	657.3	806.7	104,50 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,086.2	3,786.7	2,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Recargo	RECARG	2,633.0	3,231.6	418,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Bacheo	BACH	659.3	809.2	104,82 cu. m
Costo total del tramo:			85,787.6	105,264.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0189_13-OTR_P159-204-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,61km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Recargo	RECARG	3,929.5	4,822.9	624,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
	Recargo	RECARG	3,942.8	4,839.2	626,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,033.8	4,949.5	2,61 km
Costo total del tramo:			68,379.6	83,904.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0190_13-OTR_P159-205-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
Costo total del tramo:			35,060.7	43,019.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0190_13-OTR_P159-205-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,788.3	2,194.2	1,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Recargo	RECARG	1,339.5	1,644.1	212,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	47,42 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,788.3	2,194.2	1,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Recargo	RECARG	1,361.2	1,670.6	216,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,788.3	2,194.2	1,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Recargo	RECARG	1,362.1	1,671.7	216,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Bacheo	BACH	340.7	418.1	54,16 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,788.3	2,194.2	1,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2032	Recargo	RECARG	1,363.4	1,673.4	216,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2033	Bacheo	BACH	341.1	418.6	54,22 cu. m
	Costo total del tramo:		48,321.7	59,292.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0190_13-OTR_P159-205-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,51km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Recargo	RECARG	2,019.9	2,479.1	321,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	47,42 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Bacheo	BACH	340.4	417.8	54,12 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Recargo	RECARG	2,043.0	2,507.5	324,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
	Bacheo	BACH	340.8	418.3	54,18 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,337.4	2,868.0	1,51 km
Costo total del tramo:			39,804.9	48,842.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0191_13-OTR_P159-208-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km

Costo total del tramo:

40,288.8

49,434.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0191_13-OTR_P159-208-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,054.9	2,521.4	1,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,054.9	2,521.4	1,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,054.9	2,521.4	1,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Recargo	RECARG	2,812.2	3,451.6	447,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Bacheo	BACH	704.1	864.2	111,94 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,054.9	2,521.4	1,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Recargo	RECARG	2,819.9	3,461.0	448,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Bacheo	BACH	705.9	866.4	112,23 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,054.9	2,521.4	1,74 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Recargo	RECARG	2,827.7	3,470.6	449,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Bacheo	BACH	708.1	869.0	112,57 cu. m
Costo total del tramo:			61,141.4	75,024.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0191_13-OTR_P159-208-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,74km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Recargo	RECARG	4,220.1	5,179.5	670,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
	Recargo	RECARG	4,234.4	5,197.1	673,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,685.9	3,295.6	1,74 km
Costo total del tramo:			48,743.3	59,810.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0192_13-OTR_P159-209-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
Costo total del tramo:			47,510.6	58,295.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0192_13-OTR_P159-209-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,423.3	2,973.3	2,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,423.3	2,973.3	2,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,423.3	2,973.3	2,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Recargo	RECARG	1,854.8	2,276.4	294,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Bacheo	BACH	465.5	571.3	74,01 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,846.5	5,946.7	4,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Recargo	RECARG	1,867.9	2,292.5	296,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Bacheo	BACH	468.6	575.1	74,49 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,846.5	5,946.7	4,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Recargo	RECARG	1,881.3	2,309.0	299,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Bacheo	BACH	472.2	579.6	75,08 cu. m
Costo total del tramo:			71,483.6	87,712.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0192_13-OTR_P159-209-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,05km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Recargo	RECARG	2,319.7	2,847.1	368,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	57,37 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Bacheo	BACH	466.1	572.0	74,10 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Recargo	RECARG	2,339.6	2,871.5	371,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
	Bacheo	BACH	470.0	576.8	74,71 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,167.4	3,886.4	2,05 km
Costo total del tramo:			53,105.9	65,162.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0193_13-OTR_P159-2-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km

Costo total del tramo:

5,133.0

6,298.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0193_13-OTR_P159-2-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	261.8	321.2	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	294.4	361.3	46,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	10,17 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2023	Perfilado	PERFIL	261.8	321.2	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	320.7	393.6	50,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2027	Perfilado	PERFIL	261.8	321.2	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	320.9	393.8	51,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Bacheo	BACH	80.3	98.5	12,76 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2031	Perfilado	PERFIL	261.8	321.2	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	321.2	394.2	51,06 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2033	Bacheo	BACH	80.3	98.6	12,77 cu. m
	Costo total del tramo:		7,597.9	9,323.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0193_13-OTR_P159-2-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,22km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	454.7	558.0	72,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	10,17 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Bacheo	BACH	80.2	98.4	12,75 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	401.0	492.2	63,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Bacheo	BACH	80.3	98.5	12,76 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	342.2	419.9	0,22 km
	Recargo	RECARG	401.5	492.8	63,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			6,550.6	8,038.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0194_13-OTR_P159-210-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,40km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km

Costo total del tramo:

194,705.3

238,903.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0194_13-OTR_P159-210-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,40km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,930.9	12,185.1	8,40 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2020	Perfilado	PERFIL	19,861.8	24,370.3	16,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2021	Perfilado	PERFIL	19,861.8	24,370.3	16,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Recargo	RECARG	7,708.4	9,460.9	1.225,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Bacheo	BACH	1,938.4	2,379.0	308,16 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2026	Perfilado	PERFIL	19,861.8	24,370.3	16,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Recargo	RECARG	7,790.3	9,561.4	1.238,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Bacheo	BACH	1,957.5	2,402.6	311,21 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2031	Perfilado	PERFIL	19,861.8	24,370.3	16,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Recargo	RECARG	7,874.8	9,665.1	1.251,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Bacheo	BACH	1,980.7	2,431.1	314,90 cu. m
Costo total del tramo:			313,333.3	384,469.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0194_13-OTR_P159-210-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 8,40km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Recargo	RECARG	9,643.4	11,835.8	1.533,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	235,12 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Bacheo	BACH	1,941.9	2,383.4	308,73 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Recargo	RECARG	9,767.8	11,988.4	1.552,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
	Bacheo	BACH	1,966.3	2,413.3	312,61 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	12,980.4	15,926.9	8,40 km
Costo total del tramo:			218,024.6	267,524.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0195_13-OTR_P159-21-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km

Costo total del tramo:

73,038.3

89,618.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0195_13-OTR_P159-21-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,450.6	9,141.8	6,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	4,605.9	5,653.0	732,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	151,70 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2023	Perfilado	PERFIL	7,450.6	9,141.8	6,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	5,647.3	6,931.2	897,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2027	Perfilado	PERFIL	7,450.6	9,141.8	6,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	5,666.3	6,954.5	900,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Bacheo	BACH	1,419.9	1,742.7	225,74 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2031	Perfilado	PERFIL	7,450.6	9,141.8	6,30 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	4,268.5	5,238.9	678,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Bacheo	BACH	1,427.6	1,752.2	226,97 cu. m
Costo total del tramo:			125,876.2	154,457.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0195_13-OTR_P159-21-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	6,015.5	7,383.1	956,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	261,12 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Bacheo	BACH	1,414.7	1,736.3	224,91 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	7,070.2	8,677.6	1.124,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	151,70 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Bacheo	BACH	1,422.8	1,746.3	226,20 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
	Recargo	RECARG	7,110.0	8,726.5	1.130,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	151,70 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,869.2	5,974.5	3,15 km
Costo total del tramo:			96,071.5	117,887.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0196_13-OTR_P159-214-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km

Costo total del tramo:

41,401.2

50,799.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0196_13-OTR_P159-214-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,223.3	5,182.0	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,223.3	5,182.0	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,223.3	5,182.0	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Recargo	RECARG	1,867.6	2,292.2	296,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Bacheo	BACH	470.7	577.7	74,83 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,223.3	5,182.0	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Recargo	RECARG	1,895.0	2,325.9	301,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Bacheo	BACH	477.1	585.6	75,85 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,223.3	5,182.0	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Recargo	RECARG	1,923.3	2,360.6	305,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Bacheo	BACH	484.9	595.1	77,08 cu. m
Costo total del tramo:			69,636.4	85,446.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0196_13-OTR_P159-214-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,337.1	2,868.5	371,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	55,99 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Bacheo	BACH	471.9	579.1	75,02 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,378.8	2,919.6	378,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	55,99 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
	Bacheo	BACH	480.0	589.2	76,32 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,760.1	3,386.6	1,79 km
Costo total del tramo:			47,069.0	57,755.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0197_13-OTR_P159-217-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,38m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km

Costo total del tramo:

104,792.4

128,580.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0197_13-OTR_P159-217-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,38m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,344.9	6,558.2	4,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	4,974.5	6,105.5	790,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	170,83 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2023	Perfilado	PERFIL	10,689.8	13,116.3	9,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	5,514.1	6,767.8	876,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2027	Perfilado	PERFIL	10,689.8	13,116.3	9,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	5,538.1	6,797.2	880,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Bacheo	BACH	1,388.7	1,704.4	220,78 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2031	Perfilado	PERFIL	10,689.8	13,116.3	9,05 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	5,573.7	6,840.8	886,12 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2033	Bacheo	BACH	1,398.5	1,716.4	222,34 cu. m
	Costo total del tramo:		166,594.4	204,419.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0197_13-OTR_P159-217-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,38m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	7,726.3	9,482.8	1.228,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	170,83 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Bacheo	BACH	1,382.1	1,696.4	219,74 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	6,915.8	8,488.1	1.099,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Bacheo	BACH	1,392.4	1,709.0	221,37 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,986.2	8,572.0	4,52 km
	Recargo	RECARG	6,968.5	8,552.7	1.107,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			129,177.5	158,509.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0198_13-OTR_P159-218-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km

Costo total del tramo:

41,382.8

50,776.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0198_13-OTR_P159-218-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,110.7	2,589.8	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Recargo	RECARG	1,809.4	2,220.7	287,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,97 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,221.4	5,179.7	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,022.8	2,482.6	321,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2027	Perfilado	PERFIL	4,221.4	5,179.7	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,035.0	2,497.6	323,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Bacheo	BACH	510.9	627.0	81,22 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,221.4	5,179.7	3,57 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2032	Recargo	RECARG	2,053.0	2,519.8	326,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2033	Bacheo	BACH	515.8	633.1	82,01 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
Costo total del tramo:			65,104.6	79,886.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0198_13-OTR_P159-218-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,818.0	3,458.7	448,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,97 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Bacheo	BACH	507.5	622.9	80,69 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,540.2	3,117.7	403,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Bacheo	BACH	512.7	629.3	81,52 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,758.9	3,385.1	1,79 km
	Recargo	RECARG	2,567.0	3,150.6	408,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			50,328.2	61,755.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0199_13-OTR_P159-219-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km

Costo total del tramo:

37,151.1

45,584.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0199_13-OTR_P159-219-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,894.9	2,325.0	1,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Recargo	RECARG	2,026.6	2,487.4	322,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,98 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,894.9	2,325.0	1,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Recargo	RECARG	2,207.5	2,709.4	350,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,894.9	2,325.0	1,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Recargo	RECARG	2,209.0	2,711.2	351,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Bacheo	BACH	552.5	678.1	87,84 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,894.9	2,325.0	1,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2032	Recargo	RECARG	2,211.2	2,713.9	351,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2033	Bacheo	BACH	553.1	678.9	87,93 cu. m
	Costo total del tramo:		54,490.6	66,863.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0199_13-OTR_P159-219-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,60km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Recargo	RECARG	3,130.1	3,841.7	497,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,98 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Bacheo	BACH	552.1	677.6	87,77 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Recargo	RECARG	2,760.8	3,388.5	438,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Bacheo	BACH	552.7	678.4	87,88 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,476.7	3,039.0	1,60 km
	Recargo	RECARG	2,764.1	3,392.5	439,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			46,910.9	57,562.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0201_13-OTR_P159-22-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km

Costo total del tramo:

2,267.0

2,781.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0201_13-OTR_P159-22-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	231.3	283.7	0,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Recargo	RECARG	158.9	195.0	25,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2023	Perfilado	PERFIL	231.3	283.7	0,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Recargo	RECARG	192.7	236.5	30,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2027	Perfilado	PERFIL	231.3	283.7	0,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Recargo	RECARG	192.8	236.7	30,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Bacheo	BACH	48.2	59.2	7,67 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2031	Perfilado	PERFIL	231.3	283.7	0,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2032	Recargo	RECARG	193.1	237.0	30,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2033	Bacheo	BACH	48.3	59.3	7,68 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
Costo total del tramo:			4,026.0	4,940.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0201_13-OTR_P159-22-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Recargo	RECARG	207.1	254.1	32,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,00 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Bacheo	BACH	48.2	59.2	7,66 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Recargo	RECARG	240.9	295.7	38,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Bacheo	BACH	48.3	59.2	7,67 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
	Recargo	RECARG	241.3	296.2	38,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,26 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	151.1	185.4	0,10 km
Costo total del tramo:			3,052.7	3,745.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0202_13-OTR_P159-221-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
Costo total del tramo:			61,322.0	75,242.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0202_13-OTR_P159-221-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,127.7	3,837.7	2,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Recargo	RECARG	8,774.8	10,769.6	1.395,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	177,72 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,127.7	3,837.7	2,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Recargo	RECARG	5,140.9	6,309.7	817,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,127.7	3,837.7	2,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Recargo	RECARG	5,150.5	6,321.5	818,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Bacheo	BACH	1,289.3	1,582.4	204,98 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,127.7	3,837.7	2,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Recargo	RECARG	5,164.8	6,339.0	821,11 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2033	Bacheo	BACH	1,293.2	1,587.2	205,60 cu. m
	Costo total del tramo:		100,646.3	123,502.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0202_13-OTR_P159-221-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,65km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Recargo	RECARG	9,988.5	12,259.4	1.588,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	229,83 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Bacheo	BACH	1,286.7	1,579.2	204,56 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Recargo	RECARG	7,720.4	9,475.5	1.227,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
	Bacheo	BACH	1,290.8	1,584.3	205,21 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,088.1	5,016.1	2,65 km
Costo total del tramo:			81,608.3	100,140.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0203_13-OTR_P159-222-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
Costo total del tramo:			137,374.5	168,558.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0203_13-OTR_P159-222-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,006.7	8,597.2	5,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2020	Perfilado	PERFIL	7,006.7	8,597.2	5,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2021	Perfilado	PERFIL	7,006.7	8,597.2	5,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Recargo	RECARG	8,550.8	10,494.8	1.359,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Bacheo	BACH	2,145.1	2,632.8	341,03 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2026	Perfilado	PERFIL	14,013.5	17,194.5	11,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Recargo	RECARG	8,604.5	10,560.7	1.367,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Bacheo	BACH	2,157.6	2,648.2	343,03 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2031	Perfilado	PERFIL	14,013.5	17,194.5	11,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Recargo	RECARG	8,659.8	10,628.5	1.376,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Bacheo	BACH	2,172.8	2,666.8	345,44 cu. m
Costo total del tramo:			218,712.2	268,370.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0203_13-OTR_P159-222-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 5,93km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Recargo	RECARG	10,693.7	13,124.8	1.700,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	265,42 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Bacheo	BACH	2,147.4	2,635.6	341,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Recargo	RECARG	10,775.2	13,224.8	1.713,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
	Bacheo	BACH	2,163.4	2,655.2	343,94 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,158.3	11,237.2	5,93 km
Costo total del tramo:			163,154.1	200,198.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0204_13-OTR_P159-223-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,86km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km

Costo total del tramo:

42,990.3

52,749.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0204_13-OTR_P159-223-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,86km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,192.7	2,690.4	1,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,192.7	2,690.4	1,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,192.7	2,690.4	1,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Recargo	RECARG	1,690.1	2,074.3	268,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Bacheo	BACH	424.6	521.1	67,50 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,385.4	5,380.9	3,71 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Recargo	RECARG	1,704.9	2,092.4	271,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Bacheo	BACH	428.0	525.3	68,04 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,385.4	5,380.9	3,71 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Recargo	RECARG	1,720.0	2,111.0	273,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Bacheo	BACH	432.2	530.4	68,70 cu. m
Costo total del tramo:			64,738.9	79,436.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0204_13-OTR_P159-223-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,86km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Recargo	RECARG	2,114.0	2,594.6	336,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	51,91 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Bacheo	BACH	425.2	521.9	67,60 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Recargo	RECARG	2,136.4	2,622.1	339,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
	Bacheo	BACH	429.6	527.2	68,29 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,866.0	3,516.6	1,86 km
Costo total del tramo:			48,095.5	59,015.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0205_13-OTR_P159-224-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km

Costo total del tramo:

12,048.8

14,783.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0205_13-OTR_P159-224-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	614.5	754.0	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Recargo	RECARG	411.0	504.5	65,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,55 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2023	Perfilado	PERFIL	614.5	754.0	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Recargo	RECARG	417.7	512.6	66,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2027	Perfilado	PERFIL	614.5	754.0	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Recargo	RECARG	417.9	512.9	66,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Bacheo	BACH	104.5	128.3	16,62 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2031	Perfilado	PERFIL	614.5	754.0	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2032	Recargo	RECARG	418.3	513.5	66,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2033	Bacheo	BACH	104.6	128.4	16,64 cu. m
	Costo total del tramo:		16,381.0	20,100.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0205_13-OTR_P159-224-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,52km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Recargo	RECARG	619.8	760.7	98,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,55 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Bacheo	BACH	104.5	128.2	16,61 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Recargo	RECARG	626.9	769.4	99,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
	Bacheo	BACH	104.6	128.4	16,63 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	803.3	985.6	0,52 km
Costo total del tramo:			13,504.4	16,570.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0206_13-OTR_P159-225-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km

Costo total del tramo:

33,143.6

40,667.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0206_13-OTR_P159-225-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,381.0	4,148.4	2,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,306.9	1,604.0	207,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	43,22 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,381.0	4,148.4	2,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,584.5	1,944.7	251,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,381.0	4,148.4	2,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,585.9	1,946.5	252,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Bacheo	BACH	396.7	486.9	63,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,381.0	4,148.4	2,86 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2032	Recargo	RECARG	1,588.0	1,949.0	252,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2033	Bacheo	BACH	397.3	487.6	63,16 cu. m
	Costo total del tramo:		53,526.7	65,679.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0206_13-OTR_P159-225-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,702.9	2,090.0	270,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	73,70 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Bacheo	BACH	396.3	486.4	63,01 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,981.5	2,431.9	315,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Bacheo	BACH	396.9	487.2	63,11 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
	Recargo	RECARG	1,984.4	2,435.5	315,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	43,22 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,209.6	2,711.2	1,43 km
Costo total del tramo:			39,605.6	48,598.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0207_13-OTR_P159-226-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km

Costo total del tramo:

10,025.6

12,301.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0207_13-OTR_P159-226-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	511.4	627.4	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	490.8	602.4	78,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	16,95 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2023	Perfilado	PERFIL	511.4	627.4	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	534.6	656.2	85,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2027	Perfilado	PERFIL	511.4	627.4	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	535.0	656.6	85,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Bacheo	BACH	133.8	164.2	21,27 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2031	Perfilado	PERFIL	511.4	627.4	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	535.5	657.3	85,14 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Bacheo	BACH	134.0	164.4	21,30 cu. m
Costo total del tramo:			14,434.7	17,712.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0207_13-OTR_P159-226-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,43km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	758.1	930.4	120,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	16,95 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Bacheo	BACH	133.7	164.1	21,26 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	668.6	820.6	106,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Bacheo	BACH	133.9	164.3	21,28 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	668.4	820.1	0,43 km
	Recargo	RECARG	669.4	821.6	106,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			12,389.2	15,202.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0208_13-OTR_P159-227-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km

Costo total del tramo:

3,134.6

3,846.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0208_13-OTR_P159-227-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	319.8	392.3	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	146.5	179.8	23,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	4,84 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2023	Perfilado	PERFIL	319.8	392.3	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	177.6	218.0	28,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2027	Perfilado	PERFIL	319.8	392.3	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	177.8	218.2	28,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Bacheo	BACH	44.5	54.6	7,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2031	Perfilado	PERFIL	319.8	392.3	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	178.0	218.5	28,30 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2033	Bacheo	BACH	44.5	54.7	7,08 cu. m
	Costo total del tramo:		5,182.4	6,359.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0208_13-OTR_P159-227-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,14km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	190.9	234.3	30,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	8,26 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Bacheo	BACH	44.4	54.5	7,06 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	222.1	272.6	35,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Bacheo	BACH	44.5	54.6	7,07 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
	Recargo	RECARG	222.4	273.0	35,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	4,84 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	209.0	256.4	0,14 km
Costo total del tramo:			3,858.9	4,735.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0209_13-OTR_P159-228-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km

Costo total del tramo:

10,709.1

13,140.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0209_13-OTR_P159-228-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	546.2	670.2	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2020	Perfilado	PERFIL	546.2	670.2	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2021	Perfilado	PERFIL	546.2	670.2	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Recargo	RECARG	386.0	473.7	61,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Bacheo	BACH	96.5	118.5	15,35 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2026	Perfilado	PERFIL	546.2	670.2	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Recargo	RECARG	386.3	474.2	61,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Bacheo	BACH	96.6	118.6	15,36 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2031	Perfilado	PERFIL	546.2	670.2	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Recargo	RECARG	386.7	474.6	61,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Bacheo	BACH	96.7	118.7	15,38 cu. m
Costo total del tramo:			14,889.0	18,269.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0209_13-OTR_P159-228-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Recargo	RECARG	579.0	710.6	92,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
	Recargo	RECARG	579.7	711.5	92,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	713.9	876.0	0,46 km
Costo total del tramo:			11,867.8	14,562.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0210_13-OTR_P159-229-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km

Costo total del tramo:

8,832.6

10,837.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0210_13-OTR_P159-229-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	901.0	1,105.5	0,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	425.7	522.5	67,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,08 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2023	Perfilado	PERFIL	901.0	1,105.5	0,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	516.1	633.4	82,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2027	Perfilado	PERFIL	901.0	1,105.5	0,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	516.6	634.0	82,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Bacheo	BACH	129.2	158.6	20,54 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2031	Perfilado	PERFIL	901.0	1,105.5	0,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	517.2	634.8	82,23 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2033	Bacheo	BACH	129.4	158.8	20,57 cu. m
	Costo total del tramo:		14,670.8	18,001.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0210_13-OTR_P159-229-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	554.7	680.7	88,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	24,01 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Bacheo	BACH	129.1	158.4	20,52 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	645.4	792.1	102,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Bacheo	BACH	129.3	158.7	20,55 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
	Recargo	RECARG	646.3	793.3	102,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,08 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	588.8	722.5	0,38 km
Costo total del tramo:			10,937.4	13,420.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0211_13-OTR_P159-23-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,64km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km

Costo total del tramo:

84,297.0

103,432.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0211_13-OTR_P159-23-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,64km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,599.1	10,551.0	7,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	3,090.6	3,793.3	491,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	101,79 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2023	Perfilado	PERFIL	8,599.1	10,551.0	7,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	3,789.5	4,651.0	602,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2027	Perfilado	PERFIL	8,599.1	10,551.0	7,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	3,802.2	4,666.6	604,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Bacheo	BACH	952.8	1,169.4	151,47 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2031	Perfilado	PERFIL	8,599.1	10,551.0	7,28 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	2,864.2	3,515.4	455,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Bacheo	BACH	958.0	1,175.8	152,30 cu. m
Costo total del tramo:			134,150.5	164,607.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0211_13-OTR_P159-23-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,64km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	4,036.5	4,954.2	641,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	175,21 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Bacheo	BACH	949.3	1,165.1	150,92 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	4,744.2	5,822.8	754,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	101,79 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Bacheo	BACH	954.7	1,171.8	151,78 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
	Recargo	RECARG	4,771.0	5,855.6	758,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	101,79 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,619.8	6,895.5	3,64 km
Costo total del tramo:			99,752.7	122,401.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0212_13-OTR_P159-231-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km

Costo total del tramo:

6,221.9

7,634.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0212_13-OTR_P159-231-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	317.3	389.4	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Recargo	RECARG	212.2	260.5	33,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,51 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2023	Perfilado	PERFIL	317.3	389.4	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Recargo	RECARG	215.7	264.7	34,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2027	Perfilado	PERFIL	317.3	389.4	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Recargo	RECARG	215.8	264.9	34,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Bacheo	BACH	54.0	66.3	8,58 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2031	Perfilado	PERFIL	317.3	389.4	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2032	Recargo	RECARG	216.0	265.1	34,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2033	Bacheo	BACH	54.0	66.3	8,59 cu. m
	Costo total del tramo:		8,459.0	10,379.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0212_13-OTR_P159-231-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Recargo	RECARG	320.1	392.8	50,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,51 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Bacheo	BACH	53.9	66.2	8,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Recargo	RECARG	323.7	397.3	51,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
	Bacheo	BACH	54.0	66.3	8,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	414.8	509.0	0,27 km
Costo total del tramo:			6,973.6	8,556.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0213_13-OTR_P159-232-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km

Costo total del tramo:

2,387.6

2,929.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0213_13-OTR_P159-232-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	121.8	149.4	0,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Recargo	RECARG	170.3	209.0	27,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,88 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2023	Perfilado	PERFIL	121.8	149.4	0,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Recargo	RECARG	185.5	227.7	29,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2027	Perfilado	PERFIL	121.8	149.4	0,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Recargo	RECARG	185.6	227.8	29,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Bacheo	BACH	46.4	57.0	7,38 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2031	Perfilado	PERFIL	121.8	149.4	0,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2032	Recargo	RECARG	185.8	228.1	29,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2033	Bacheo	BACH	46.5	57.1	7,39 cu. m
	Costo total del tramo:		3,694.8	4,533.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0213_13-OTR_P159-232-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Recargo	RECARG	263.1	322.9	41,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,88 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Bacheo	BACH	46.4	57.0	7,38 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Recargo	RECARG	232.0	284.8	36,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Bacheo	BACH	46.5	57.0	7,38 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	159.2	195.3	0,10 km
	Recargo	RECARG	232.3	285.1	36,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			3,207.8	3,936.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0214_13-OTR_P159-233-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km

Costo total del tramo:

3,534.6

4,337.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0214_13-OTR_P159-233-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	360.6	442.4	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2020	Perfilado	PERFIL	360.6	442.4	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2021	Perfilado	PERFIL	360.6	442.4	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	200.2	245.7	31,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	50.1	61.5	7,96 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2026	Perfilado	PERFIL	360.6	442.4	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	200.5	246.0	31,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	50.1	61.5	7,97 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2031	Perfilado	PERFIL	360.6	442.4	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	200.7	246.3	31,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	50.2	61.6	7,98 cu. m
Costo total del tramo:			6,089.2	7,471.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0214_13-OTR_P159-233-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,15km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	250.3	307.2	39,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,46 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	50.1	61.5	7,96 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Recargo	RECARG	250.7	307.6	39,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
	Bacheo	BACH	50.2	61.6	7,98 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	235.6	289.1	0,15 km
Costo total del tramo:			4,135.8	5,074.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0215_13-OTR_P159-234-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km

Costo total del tramo:

11,331.6

13,903.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0215_13-OTR_P159-234-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	578.0	709.2	0,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Recargo	RECARG	463.9	569.3	73,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	16,42 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2023	Perfilado	PERFIL	578.0	709.2	0,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Recargo	RECARG	471.4	578.5	74,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2027	Perfilado	PERFIL	578.0	709.2	0,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Recargo	RECARG	471.7	578.9	74,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Bacheo	BACH	118.0	144.8	18,76 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2031	Perfilado	PERFIL	578.0	709.2	0,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2032	Recargo	RECARG	472.1	579.5	75,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2033	Bacheo	BACH	118.1	145.0	18,78 cu. m
	Costo total del tramo:		15,758.5	19,336.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0215_13-OTR_P159-234-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Recargo	RECARG	699.5	858.5	111,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	16,42 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Bacheo	BACH	117.9	144.7	18,74 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Recargo	RECARG	707.5	868.3	112,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
	Bacheo	BACH	118.0	144.9	18,76 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	755.4	926.9	0,49 km
Costo total del tramo:			12,974.4	15,920.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0216_13-OTR_P159-235-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km

Costo total del tramo:

28,490.0

34,957.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0216_13-OTR_P159-235-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,453.1	1,783.0	1,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,453.1	1,783.0	1,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,453.1	1,783.0	1,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,026.8	1,260.2	163,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Bacheo	BACH	256.8	315.2	40,83 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,453.1	1,783.0	1,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,027.8	1,261.4	163,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Bacheo	BACH	257.1	315.5	40,87 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,453.1	1,783.0	1,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,028.8	1,262.6	163,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Bacheo	BACH	257.3	315.8	40,91 cu. m
Costo total del tramo:			39,610.0	48,602.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0216_13-OTR_P159-235-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,540.4	1,890.6	244,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,542.2	1,892.8	245,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,899.3	2,330.5	1,23 km
Costo total del tramo:			31,572.5	38,740.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0217_13-OTR_P159-236-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km

Costo total del tramo:

3,054.0

3,747.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0217_13-OTR_P159-236-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	155.8	191.1	0,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2020	Perfilado	PERFIL	155.8	191.1	0,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2021	Perfilado	PERFIL	155.8	191.1	0,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Recargo	RECARG	134.9	165.6	21,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Bacheo	BACH	33.7	41.4	5,36 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2026	Perfilado	PERFIL	155.8	191.1	0,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Recargo	RECARG	135.0	165.7	21,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Bacheo	BACH	33.8	41.5	5,37 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2031	Perfilado	PERFIL	155.8	191.1	0,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Recargo	RECARG	135.2	165.9	21,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Bacheo	BACH	33.8	41.5	5,38 cu. m
Costo total del tramo:			4,339.3	5,324.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0217_13-OTR_P159-236-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Recargo	RECARG	168.6	207.0	26,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	4,28 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Bacheo	BACH	33.8	41.4	5,37 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Recargo	RECARG	168.8	207.2	26,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
	Bacheo	BACH	33.8	41.5	5,37 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	203.6	249.8	0,13 km
Costo total del tramo:			3,459.0	4,244.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0219_13-OTR_P159-238-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km

Costo total del tramo:

113,957.3

139,825.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0219_13-OTR_P159-238-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,812.4	7,131.7	4,92 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	5,936.0	7,285.5	943,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	203,66 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2023	Perfilado	PERFIL	11,624.7	14,263.4	9,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	6,598.9	8,099.1	1.049,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2027	Perfilado	PERFIL	11,624.7	14,263.4	9,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	6,631.8	8,139.4	1.054,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Bacheo	BACH	1,663.7	2,041.9	264,50 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2031	Perfilado	PERFIL	11,624.7	14,263.4	9,84 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	6,680.5	8,199.3	1.062,09 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2033	Bacheo	BACH	1,677.1	2,058.4	266,63 cu. m
	Costo total del tramo:		183,831.7	225,571.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0219_13-OTR_P159-238-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,92km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	9,228.2	11,326.1	1.467,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	203,66 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Bacheo	BACH	1,654.7	2,030.8	263,06 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	8,280.3	10,162.8	1.316,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Bacheo	BACH	1,668.7	2,048.1	265,30 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	7,597.2	9,321.7	4,92 km
	Recargo	RECARG	8,352.6	10,251.5	1.327,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			143,141.7	175,644.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0220_13-OTR_P159-238-2
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km

Costo total del tramo:

10,765.2

13,208.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0220_13-OTR_P159-238-2
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	549.1	673.7	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Recargo	RECARG	560.8	688.2	89,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,24 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,098.2	1,347.4	0,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Recargo	RECARG	623.4	765.1	99,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,098.2	1,347.4	0,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Recargo	RECARG	626.5	768.9	99,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Bacheo	BACH	157.2	192.9	24,99 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,098.2	1,347.4	0,93 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2032	Recargo	RECARG	631.1	774.6	100,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2033	Bacheo	BACH	158.4	194.5	25,19 cu. m
	Costo total del tramo:		17,366.0	21,309.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0220_13-OTR_P159-238-2
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,46km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Recargo	RECARG	871.8	1,070.0	138,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,24 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Bacheo	BACH	156.3	191.9	24,85 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Recargo	RECARG	782.2	960.1	124,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Bacheo	BACH	157.6	193.5	25,06 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	717.7	880.6	0,46 km
	Recargo	RECARG	789.0	968.4	125,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			13,522.2	16,592.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0221_13-OTR_P159-239-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km

Costo total del tramo:

10,141.5

12,443.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0221_13-OTR_P159-239-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	517.3	634.7	0,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2020	Perfilado	PERFIL	517.3	634.7	0,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2021	Perfilado	PERFIL	517.3	634.7	0,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Recargo	RECARG	393.6	483.1	62,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Bacheo	BACH	98.5	120.8	15,65 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2026	Perfilado	PERFIL	517.3	634.7	0,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Recargo	RECARG	394.0	483.6	62,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Bacheo	BACH	98.5	121.0	15,67 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2031	Perfilado	PERFIL	517.3	634.7	0,44 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Recargo	RECARG	394.4	484.0	62,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Bacheo	BACH	98.7	121.1	15,68 cu. m
Costo total del tramo:			14,205.5	17,430.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0221_13-OTR_P159-239-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,44km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Recargo	RECARG	590.5	724.8	93,88 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
	Recargo	RECARG	591.2	725.6	93,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	676.1	829.6	0,44 km
Costo total del tramo:			11,323.2	13,894.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0222_13-OTR_P159-241-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,54km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
Costo total del tramo:			12,626.7	15,492.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0222_13-OTR_P159-241-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,54km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	644.0	790.2	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Recargo	RECARG	534.1	655.5	84,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,91 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2023	Perfilado	PERFIL	644.0	790.2	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Recargo	RECARG	542.7	666.1	86,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2027	Perfilado	PERFIL	644.0	790.2	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Recargo	RECARG	543.1	666.6	86,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Bacheo	BACH	135.8	166.7	21,60 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2031	Perfilado	PERFIL	644.0	790.2	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Recargo	RECARG	543.6	667.2	86,43 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Bacheo	BACH	136.0	166.9	21,62 cu. m
Costo total del tramo:			17,638.1	21,642.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0222_13-OTR_P159-241-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,54km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Recargo	RECARG	805.4	988.5	128,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,91 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Bacheo	BACH	135.7	166.6	21,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Recargo	RECARG	814.6	999.8	129,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
	Bacheo	BACH	135.9	166.8	21,60 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	841.8	1,032.9	0,54 km
Costo total del tramo:			14,518.3	17,814.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0223_13-OTR_P159-242-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,81km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,63m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km

Costo total del tramo:

18,812.0

23,082.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0223_13-OTR_P159-242-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,81km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,63m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	959.5	1,177.3	0,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2020	Perfilado	PERFIL	959.5	1,177.3	0,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2021	Perfilado	PERFIL	959.5	1,177.3	0,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Recargo	RECARG	1,467.7	1,801.4	233,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Bacheo	BACH	367.1	450.6	58,37 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2026	Perfilado	PERFIL	959.5	1,177.3	0,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Recargo	RECARG	1,469.1	1,803.1	233,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Bacheo	BACH	367.5	451.0	58,42 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2031	Perfilado	PERFIL	959.5	1,177.3	0,81 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Recargo	RECARG	1,470.6	1,804.9	233,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Bacheo	BACH	367.8	451.5	58,48 cu. m
Costo total del tramo:			29,119.2	35,731.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0223_13-OTR_P159-242-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,81km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,63m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Recargo	RECARG	2,201.9	2,702.5	350,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
	Recargo	RECARG	2,204.5	2,705.7	350,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,254.1	1,538.8	0,81 km
Costo total del tramo:			23,218.3	28,490.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0224_13-OTR_P159-243-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
Costo total del tramo:			5,328.6	6,538.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0224_13-OTR_P159-243-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	543.6	667.0	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2020	Perfilado	PERFIL	543.6	667.0	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2021	Perfilado	PERFIL	543.6	667.0	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Recargo	RECARG	254.7	312.6	40,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Bacheo	BACH	63.7	78.2	10,13 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2026	Perfilado	PERFIL	543.6	667.0	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Recargo	RECARG	255.0	312.9	40,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Bacheo	BACH	63.8	78.3	10,14 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2031	Perfilado	PERFIL	543.6	667.0	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Recargo	RECARG	255.3	313.4	40,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Bacheo	BACH	63.9	78.4	10,16 cu. m
Costo total del tramo:			9,002.8	11,046.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0224_13-OTR_P159-243-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Recargo	RECARG	318.4	390.7	50,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,95 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Bacheo	BACH	63.7	78.2	10,13 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Recargo	RECARG	318.8	391.3	50,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
	Bacheo	BACH	63.8	78.3	10,15 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	355.2	435.9	0,23 km
Costo total del tramo:			6,093.3	7,476.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0225_13-OTR_P159-244-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km

Costo total del tramo:

7,147.7 8,770.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0225_13-OTR_P159-244-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	364.6	447.3	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2020	Perfilado	PERFIL	364.6	447.3	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2021	Perfilado	PERFIL	364.6	447.3	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Recargo	RECARG	376.5	462.1	59,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Bacheo	BACH	94.2	115.6	14,97 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2026	Perfilado	PERFIL	364.6	447.3	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Recargo	RECARG	376.9	462.5	59,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Bacheo	BACH	94.3	115.7	14,98 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2031	Perfilado	PERFIL	364.6	447.3	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Recargo	RECARG	377.2	463.0	59,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Bacheo	BACH	94.4	115.8	15,00 cu. m
Costo total del tramo:			10,383.8	12,741.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0225_13-OTR_P159-244-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Recargo	RECARG	564.8	693.2	89,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
	Recargo	RECARG	565.5	694.0	89,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	476.5	584.7	0,31 km
Costo total del tramo:			8,277.9	10,157.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0226_13-OTR_P159-246-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km

Costo total del tramo:

4,043.1

4,961.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0226_13-OTR_P159-246-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	412.4	506.1	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	189.0	231.9	30,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,25 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2023	Perfilado	PERFIL	412.4	506.1	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	229.1	281.2	36,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2027	Perfilado	PERFIL	412.4	506.1	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	229.3	281.4	36,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Bacheo	BACH	57.4	70.4	9,12 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2031	Perfilado	PERFIL	412.4	506.1	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	229.6	281.8	36,50 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2033	Bacheo	BACH	57.4	70.5	9,13 cu. m
	Costo total del tramo:		6,684.6	8,202.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0226_13-OTR_P159-246-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,17km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	246.2	302.2	39,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	10,66 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Bacheo	BACH	57.3	70.3	9,11 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	286.5	351.6	45,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Bacheo	BACH	57.4	70.4	9,12 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
	Recargo	RECARG	286.9	352.1	45,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,25 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	269.5	330.7	0,17 km
Costo total del tramo:			4,977.4	6,107.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0227_13-OTR_P159-247-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,03km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km

Costo total del tramo:

47,049.0

57,729.0

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0227_13-OTR_P159-247-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,03km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,399.7	2,944.4	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,399.7	2,944.4	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,399.7	2,944.4	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,101.8	2,579.7	334,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Bacheo	BACH	526.3	645.9	83,67 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,399.7	2,944.4	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,107.6	2,586.7	335,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Bacheo	BACH	527.6	647.5	83,88 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,399.7	2,944.4	2,03 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Recargo	RECARG	2,113.4	2,593.9	336,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Bacheo	BACH	529.2	649.5	84,13 cu. m
Costo total del tramo:			66,953.4	82,154.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0227_13-OTR_P159-247-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,03km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Recargo	RECARG	3,154.1	3,871.1	501,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
	Recargo	RECARG	3,164.7	3,884.2	503,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,136.6	3,848.6	2,03 km
Costo total del tramo:			53,367.8	65,484.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0228_13-OTR_P159-248-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km

Costo total del tramo:

6,166.7

7,566.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0228_13-OTR_P159-248-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	314.5	385.9	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Recargo	RECARG	250.2	307.0	39,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	8,64 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2023	Perfilado	PERFIL	314.5	385.9	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Recargo	RECARG	272.5	334.4	43,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2027	Perfilado	PERFIL	314.5	385.9	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Recargo	RECARG	272.7	334.6	43,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Bacheo	BACH	68.2	83.7	10,84 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2031	Perfilado	PERFIL	314.5	385.9	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2032	Recargo	RECARG	272.9	335.0	43,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2033	Bacheo	BACH	68.3	83.8	10,85 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
Costo total del tramo:			8,629.4	10,588.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0228_13-OTR_P159-248-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Recargo	RECARG	386.3	474.2	61,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	8,64 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Bacheo	BACH	68.2	83.6	10,83 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Recargo	RECARG	340.8	418.2	54,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Bacheo	BACH	68.2	83.7	10,85 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	411.1	504.4	0,27 km
	Recargo	RECARG	341.2	418.7	54,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			7,371.3	9,045.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0229_13-OTR_P159-249-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km

Costo total del tramo:

7,693.7 9,440.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0229_13-OTR_P159-249-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	392.4	481.5	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Recargo	RECARG	333.6	409.5	53,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	11,52 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2023	Perfilado	PERFIL	392.4	481.5	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Recargo	RECARG	363.4	446.0	57,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2027	Perfilado	PERFIL	392.4	481.5	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Recargo	RECARG	363.6	446.3	57,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Bacheo	BACH	91.0	111.6	14,46 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2031	Perfilado	PERFIL	392.4	481.5	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2032	Recargo	RECARG	364.0	446.7	57,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2033	Bacheo	BACH	91.1	111.8	14,48 cu. m
	Costo total del tramo:		10,869.9	13,337.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0229_13-OTR_P159-249-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Recargo	RECARG	515.3	632.4	81,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	11,52 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Bacheo	BACH	90.9	111.5	14,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Recargo	RECARG	454.5	557.8	72,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Bacheo	BACH	91.0	111.7	14,47 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	512.9	629.3	0,33 km
	Recargo	RECARG	455.0	558.4	72,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			9,300.2	11,411.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0232_13-OTR_P159-252-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km

Costo total del tramo:

22,164.9

27,196.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0232_13-OTR_P159-252-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,130.5	1,387.1	0,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,209.1	1,484.0	192,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	41,75 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,130.5	1,387.1	0,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,317.1	1,616.5	209,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,130.5	1,387.1	0,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,317.9	1,617.6	209,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Bacheo	BACH	329.6	404.6	52,41 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,130.5	1,387.1	0,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2032	Recargo	RECARG	1,319.2	1,619.2	209,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2033	Bacheo	BACH	330.0	405.0	52,46 cu. m
	Costo total del tramo:		32,510.0	39,891.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0232_13-OTR_P159-252-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,96km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,867.5	2,292.0	296,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	41,75 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Bacheo	BACH	329.4	404.3	52,37 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,647.2	2,021.6	261,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Bacheo	BACH	329.8	404.7	52,43 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,477.7	1,813.1	0,96 km
	Recargo	RECARG	1,649.1	2,024.0	262,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			27,987.8	34,343.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0233_13-OTR_P159-253-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,05m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
Costo total del tramo:			95,405.9	117,063.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0233_13-OTR_P159-253-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,05m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	9,732.3	11,941.5	8,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2020	Perfilado	PERFIL	9,732.3	11,941.5	8,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2021	Perfilado	PERFIL	9,732.3	11,941.5	8,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Recargo	RECARG	6,939.4	8,517.1	1.103,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Bacheo	BACH	1,739.0	2,134.4	276,47 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2026	Perfilado	PERFIL	9,732.3	11,941.5	8,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Recargo	RECARG	6,971.2	8,556.1	1.108,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Bacheo	BACH	1,746.9	2,144.0	277,72 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2031	Perfilado	PERFIL	9,732.3	11,941.5	8,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Recargo	RECARG	5,251.5	6,445.4	834,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Bacheo	BACH	1,756.4	2,155.7	279,24 cu. m
Costo total del tramo:			168,471.8	206,723.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0233_13-OTR_P159-253-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 4,12km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,05m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Recargo	RECARG	8,677.6	10,650.4	1.379,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	186,64 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Bacheo	BACH	1,740.5	2,136.2	276,71 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Recargo	RECARG	8,726.3	10,710.2	1.387,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	186,64 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
	Bacheo	BACH	1,750.5	2,148.4	278,30 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	6,360.4	7,804.2	4,12 km
Costo total del tramo:			116,300.7	142,708.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0234_13-OTR_P159-254-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km

Costo total del tramo:

3,726.0

4,571.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0234_13-OTR_P159-254-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	190.0	233.2	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Recargo	RECARG	147.4	181.0	23,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,22 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2023	Perfilado	PERFIL	190.0	233.2	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Recargo	RECARG	149.8	183.9	23,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2027	Perfilado	PERFIL	190.0	233.2	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Recargo	RECARG	149.9	184.0	23,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Bacheo	BACH	37.5	46.0	5,96 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2031	Perfilado	PERFIL	190.0	233.2	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Recargo	RECARG	150.1	184.2	23,86 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2033	Bacheo	BACH	37.5	46.1	5,97 cu. m
	Costo total del tramo:		5,158.5	6,329.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0234_13-OTR_P159-254-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,16km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Recargo	RECARG	222.3	272.9	35,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	5,22 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Bacheo	BACH	37.5	46.0	5,96 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Recargo	RECARG	224.9	276.0	35,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
	Bacheo	BACH	37.5	46.0	5,96 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	248.4	304.8	0,16 km
Costo total del tramo:			4,248.2	5,212.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0235_13-OTR_P159-255-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
Costo total del tramo:			13,080.8	16,050.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0235_13-OTR_P159-255-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	667.2	818.6	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Recargo	RECARG	535.5	657.2	85,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,95 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2023	Perfilado	PERFIL	667.2	818.6	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Recargo	RECARG	544.1	667.8	86,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2027	Perfilado	PERFIL	667.2	818.6	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Recargo	RECARG	544.5	668.3	86,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Bacheo	BACH	136.2	167.1	21,65 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2031	Perfilado	PERFIL	667.2	818.6	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Recargo	RECARG	545.0	668.9	86,65 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Bacheo	BACH	136.3	167.3	21,67 cu. m
Costo total del tramo:			18,191.0	22,321.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0235_13-OTR_P159-255-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,56km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Recargo	RECARG	807.4	991.0	128,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,95 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Bacheo	BACH	136.1	167.0	21,63 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Recargo	RECARG	816.7	1,002.3	129,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
	Bacheo	BACH	136.2	167.2	21,66 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	872.1	1,070.0	0,56 km
Costo total del tramo:			14,977.2	18,377.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0236_13-OTR_P159-256-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,75km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km

Costo total del tramo:

17,390.9

21,338.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0236_13-OTR_P159-256-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,75km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,774.0	2,176.7	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	635.0	779.3	100,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	21,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,774.0	2,176.7	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	769.8	944.8	122,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,774.0	2,176.7	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	770.5	945.7	122,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Bacheo	BACH	192.8	236.6	30,64 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,774.0	2,176.7	1,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	771.5	946.9	122,66 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2033	Bacheo	BACH	193.0	236.9	30,69 cu. m
	Costo total del tramo:		27,819.6	34,135.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0236_13-OTR_P159-256-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,75km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	827.3	1,015.4	131,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	35,81 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Bacheo	BACH	192.6	236.3	30,61 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	962.7	1,181.5	153,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Bacheo	BACH	192.9	236.7	30,66 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
	Recargo	RECARG	964.1	1,183.3	153,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	21,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,159.4	1,422.6	0,75 km
Costo total del tramo:			20,530.4	25,191.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0237_13-OTR_P159-257-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
Costo total del tramo:			23,087.3	28,328.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0237_13-OTR_P159-257-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,355.1	2,889.7	1,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	944.1	1,158.7	150,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	31,22 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,355.1	2,889.7	1,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,144.6	1,404.8	181,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,355.1	2,889.7	1,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,145.6	1,406.1	182,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Bacheo	BACH	286.6	351.7	45,56 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,355.1	2,889.7	1,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,147.1	1,407.9	182,37 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2033	Bacheo	BACH	287.0	352.3	45,63 cu. m
	Costo total del tramo:		37,462.7	45,968.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0237_13-OTR_P159-257-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,00km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,230.1	1,509.8	195,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	53,24 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Bacheo	BACH	286.3	351.4	45,52 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,431.4	1,756.8	227,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Bacheo	BACH	286.7	351.9	45,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
	Recargo	RECARG	1,433.5	1,759.4	227,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	31,22 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,539.2	1,888.5	1,00 km
Costo total del tramo:			27,755.3	34,057.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0238_13-OTR_P159-259-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km

Costo total del tramo:

15,538.8

19,066.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0238_13-OTR_P159-259-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	792.6	972.5	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Recargo	RECARG	530.1	650.6	84,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,76 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2023	Perfilado	PERFIL	792.6	972.5	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Recargo	RECARG	538.6	661.1	85,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2027	Perfilado	PERFIL	792.6	972.5	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Recargo	RECARG	539.0	661.5	85,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Bacheo	BACH	134.8	165.5	21,43 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2031	Perfilado	PERFIL	792.6	972.5	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Recargo	RECARG	539.5	662.2	85,77 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2033	Bacheo	BACH	135.0	165.6	21,46 cu. m
	Costo total del tramo:		21,126.0	25,922.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0238_13-OTR_P159-259-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Recargo	RECARG	799.3	981.0	127,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,76 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Bacheo	BACH	134.7	165.3	21,42 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Recargo	RECARG	808.5	992.2	128,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
	Bacheo	BACH	134.9	165.5	21,44 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,035.9	1,271.1	0,67 km
Costo total del tramo:			17,416.1	21,370.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0239_13-OTR_P159-260-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km

Costo total del tramo:

66,085.5

81,086.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0239_13-OTR_P159-260-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	6,741.3	8,271.6	5,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	2,709.9	3,326.0	430,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	89,38 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2023	Perfilado	PERFIL	6,741.3	8,271.6	5,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	3,310.2	4,062.8	526,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2027	Perfilado	PERFIL	6,741.3	8,271.6	5,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	3,318.5	4,072.9	527,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Bacheo	BACH	831.1	1,020.0	132,12 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2031	Perfilado	PERFIL	6,741.3	8,271.6	5,70 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	3,330.7	4,088.0	529,53 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Bacheo	BACH	834.4	1,024.1	132,66 cu. m
Costo total del tramo:			107,385.7	131,766.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0239_13-OTR_P159-260-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	3,536.5	4,340.5	562,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	153,29 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Bacheo	BACH	828.8	1,017.2	131,76 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	4,142.6	5,084.4	658,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	89,38 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Bacheo	BACH	832.3	1,021.6	132,33 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
	Recargo	RECARG	4,159.9	5,105.7	661,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	89,38 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,405.7	5,405.8	2,85 km
Costo total del tramo:			79,585.6	97,656.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0240_13-OTR_P159-261-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km

Costo total del tramo:

5,361.9

6,579.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0240_13-OTR_P159-261-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	273.5	335.6	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Recargo	RECARG	225.0	276.2	35,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,77 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2023	Perfilado	PERFIL	273.5	335.6	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Recargo	RECARG	245.1	300.8	38,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2027	Perfilado	PERFIL	273.5	335.6	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Recargo	RECARG	245.3	301.0	38,99 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Bacheo	BACH	61.3	75.3	9,75 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2031	Perfilado	PERFIL	273.5	335.6	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2032	Recargo	RECARG	245.5	301.3	39,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2033	Bacheo	BACH	61.4	75.4	9,76 cu. m
	Costo total del tramo:		7,539.4	9,251.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0240_13-OTR_P159-261-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Recargo	RECARG	347.5	426.5	55,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,77 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Bacheo	BACH	61.3	75.2	9,74 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Recargo	RECARG	306.5	376.2	48,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Bacheo	BACH	61.4	75.3	9,76 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	357.5	438.6	0,23 km
	Recargo	RECARG	306.9	376.6	48,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			6,445.5	7,909.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0241_13-OTR_P159-29-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km

Costo total del tramo:

15,749.3

19,324.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0241_13-OTR_P159-29-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,606.6	1,971.3	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	713.0	875.1	113,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	23,58 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,606.6	1,971.3	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	864.5	1,061.0	137,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,606.6	1,971.3	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	865.2	1,061.9	137,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Bacheo	BACH	216.4	265.7	34,41 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,606.6	1,971.3	1,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	866.4	1,063.3	137,74 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2033	Bacheo	BACH	216.8	266.0	34,46 cu. m
	Costo total del tramo:		25,917.8	31,802.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0241_13-OTR_P159-29-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	929.1	1,140.3	147,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	40,21 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Bacheo	BACH	216.2	265.4	34,38 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	1,081.0	1,326.8	171,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Bacheo	BACH	216.6	265.8	34,43 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
	Recargo	RECARG	1,082.7	1,328.8	172,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	23,58 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,050.0	1,288.3	0,68 km
Costo total del tramo:			19,274.8	23,651.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0242_13-OTR_P159-30-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
Costo total del tramo:			5,319.2	6,526.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0242_13-OTR_P159-30-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	542.6	665.8	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	295.2	362.3	46,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,76 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2023	Perfilado	PERFIL	542.6	665.8	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	357.9	439.3	56,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2027	Perfilado	PERFIL	542.6	665.8	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	358.2	439.7	56,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Bacheo	BACH	89.6	110.0	14,25 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2031	Perfilado	PERFIL	542.6	665.8	0,46 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	358.7	440.2	57,02 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2033	Bacheo	BACH	89.7	110.1	14,27 cu. m
	Costo total del tramo:		9,038.9	11,091.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0242_13-OTR_P159-30-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	384.6	472.1	61,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	16,65 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Bacheo	BACH	89.5	109.9	14,23 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	447.6	549.3	71,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Bacheo	BACH	89.7	110.0	14,25 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
	Recargo	RECARG	448.2	550.1	71,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,76 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	354.6	435.1	0,23 km
Costo total del tramo:			6,778.7	8,318.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0243_13-OTR_P159-31-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,76km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
Costo total del tramo:			17,701.1	21,719.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0243_13-OTR_P159-31-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,76km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,805.7	2,215.6	1,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Recargo	RECARG	835.9	1,025.9	132,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	27,64 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,805.7	2,215.6	1,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Recargo	RECARG	1,013.4	1,243.8	161,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,805.7	2,215.6	1,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Recargo	RECARG	1,014.3	1,244.9	161,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Bacheo	BACH	253.7	311.4	40,34 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,805.7	2,215.6	1,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2032	Recargo	RECARG	1,015.6	1,246.5	161,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2033	Bacheo	BACH	254.1	311.9	40,40 cu. m
	Costo total del tramo:		29,310.7	35,965.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0243_13-OTR_P159-31-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,76km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Recargo	RECARG	1,089.1	1,336.7	173,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	47,14 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Bacheo	BACH	253.5	311.1	40,30 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Recargo	RECARG	1,267.3	1,555.4	201,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Bacheo	BACH	253.9	311.6	40,36 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
	Recargo	RECARG	1,269.2	1,557.7	201,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	27,64 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,180.1	1,448.0	0,76 km
Costo total del tramo:			21,833.9	26,791.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0244_13-OTR_P159-32-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
Costo total del tramo:			44,895.5	55,086.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0244_13-OTR_P159-32-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,579.8	5,619.3	3,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	2,104.0	2,582.3	334,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,39 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,579.8	5,619.3	3,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	2,570.1	3,154.4	408,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2027	Perfilado	PERFIL	4,579.8	5,619.3	3,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	2,576.5	3,162.2	409,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Bacheo	BACH	645.2	791.9	102,58 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,579.8	5,619.3	3,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	2,586.0	3,173.9	411,13 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2033	Bacheo	BACH	647.9	795.1	103,00 cu. m
	Costo total del tramo:		74,344.1	91,223.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0244_13-OTR_P159-32-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,94km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	2,745.7	3,370.0	436,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	119,01 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Bacheo	BACH	643.5	789.8	102,30 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	3,216.3	3,947.5	511,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,39 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Bacheo	BACH	646.2	793.2	102,74 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
	Recargo	RECARG	3,229.8	3,964.1	513,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,39 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,993.0	3,672.4	1,94 km
Costo total del tramo:			55,377.0	67,951.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0245_13-OTR_P159-33-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km

Costo total del tramo:

9,636.6

11,824.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0245_13-OTR_P159-33-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	983.0	1,206.2	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	436.3	535.5	69,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,43 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2023	Perfilado	PERFIL	983.0	1,206.2	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	529.0	649.2	84,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2027	Perfilado	PERFIL	983.0	1,206.2	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	529.4	649.8	84,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Bacheo	BACH	132.4	162.5	21,06 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2031	Perfilado	PERFIL	983.0	1,206.2	0,83 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	530.1	650.6	84,28 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2033	Bacheo	BACH	132.6	162.8	21,09 cu. m
	Costo total del tramo:		15,858.5	19,459.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0245_13-OTR_P159-33-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,42km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	568.5	697.7	90,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	24,60 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Bacheo	BACH	132.3	162.4	21,03 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	661.5	811.8	105,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Bacheo	BACH	132.5	162.6	21,07 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
	Recargo	RECARG	662.4	813.1	105,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,43 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	642.4	788.3	0,42 km
Costo total del tramo:			11,793.8	14,471.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0246_13-OTR_P159-34-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
Costo total del tramo:			87,877.4	107,825.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0246_13-OTR_P159-34-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	8,964.3	10,999.2	7,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	4,671.7	5,733.8	742,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	4,371.4	5,365.2	694,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Bacheo	BACH	1,462.1	1,794.5	232,45 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2026	Perfilado	PERFIL	13,446.5	16,498.7	11,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	4,402.6	5,403.5	699,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Bacheo	BACH	1,476.4	1,812.0	234,72 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	13,446.5	16,498.7	11,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	4,435.8	5,444.2	705,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2033	Perfilado	PERFIL	13,446.5	16,498.7	11,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	4,469.9	5,486.1	710,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			162,470.9	199,360.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0246_13-OTR_P159-34-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 3,79km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	6,125.0	7,517.5	973,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	266,91 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Bacheo	BACH	1,464.7	1,797.7	232,87 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	7,316.5	8,979.9	1.163,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	152,81 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Bacheo	BACH	1,482.9	1,820.0	235,75 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
	Recargo	RECARG	7,405.5	9,089.1	1.177,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	152,81 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	5,858.5	7,188.4	3,79 km
Costo total del tramo:			111,672.1	137,029.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0247_13-OTR_P159-35-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km

Costo total del tramo:

4,071.2

4,995.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0247_13-OTR_P159-35-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	415.3	509.6	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	187.3	229.9	29,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,19 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2023	Perfilado	PERFIL	415.3	509.6	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	227.1	278.7	36,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2027	Perfilado	PERFIL	415.3	509.6	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	227.3	278.9	36,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Bacheo	BACH	56.9	69.8	9,04 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2031	Perfilado	PERFIL	415.3	509.6	0,35 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	227.6	279.3	36,18 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2033	Bacheo	BACH	56.9	69.9	9,05 cu. m
	Costo total del tramo:		6,715.3	8,240.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0247_13-OTR_P159-35-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,18km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	244.0	299.5	38,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	10,56 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Bacheo	BACH	56.8	69.7	9,03 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	284.0	348.5	45,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Bacheo	BACH	56.9	69.8	9,04 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
	Recargo	RECARG	284.4	349.0	45,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	6,19 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	271.4	333.0	0,18 km
Costo total del tramo:			4,997.2	6,131.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0248_13-OTR_P159-36-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,98km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
Costo total del tramo:			45,828.2	56,231.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0248_13-OTR_P159-36-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,98km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,674.9	5,736.1	3,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Recargo	RECARG	2,114.1	2,594.8	336,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,73 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,674.9	5,736.1	3,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Recargo	RECARG	2,582.5	3,169.6	410,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2027	Perfilado	PERFIL	4,674.9	5,736.1	3,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Recargo	RECARG	2,588.9	3,177.5	411,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Bacheo	BACH	648.4	795.8	103,08 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,674.9	5,736.1	3,96 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2032	Recargo	RECARG	2,598.5	3,189.2	413,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2033	Bacheo	BACH	651.0	799.0	103,49 cu. m
	Costo total del tramo:		75,711.0	92,901.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0248_13-OTR_P159-36-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,98km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Recargo	RECARG	2,759.0	3,386.2	438,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	119,59 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Bacheo	BACH	646.6	793.6	102,80 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Recargo	RECARG	3,231.8	3,966.6	513,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,73 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Bacheo	BACH	649.4	797.0	103,23 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
	Recargo	RECARG	3,245.4	3,983.2	515,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,73 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,055.2	3,748.7	1,98 km
Costo total del tramo:			56,360.3	69,157.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0249_13-OTR_P159-37-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,25m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km

Costo total del tramo:

11,697.0

14,352.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0249_13-OTR_P159-37-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,25m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,193.2	1,464.1	1,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	555.2	681.4	88,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,36 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,193.2	1,464.1	1,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	673.1	826.1	107,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,193.2	1,464.1	1,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	673.7	826.9	107,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Bacheo	BACH	168.5	206.9	26,79 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,193.2	1,464.1	1,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	674.6	828.0	107,25 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2033	Bacheo	BACH	168.8	207.2	26,83 cu. m
	Costo total del tramo:		19,383.7	23,784.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0249_13-OTR_P159-37-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,25m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	723.4	887.9	115,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	31,31 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Bacheo	BACH	168.4	206.6	26,77 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	841.7	1,033.1	133,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Bacheo	BACH	168.6	207.0	26,81 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
	Recargo	RECARG	843.0	1,034.6	134,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,36 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	779.8	956.8	0,50 km
Costo total del tramo:			14,442.1	17,721.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0250_13-OTR_P159-38-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km

Costo total del tramo:

39,575.3

48,558.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0250_13-OTR_P159-38-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,037.0	4,953.4	3,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	1,881.8	2,309.6	299,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	1,742.2	2,138.3	276,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Bacheo	BACH	582.1	714.4	92,54 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,037.0	4,953.4	3,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	1,750.6	2,148.6	278,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Bacheo	BACH	585.9	719.1	93,15 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2030	Perfilado	PERFIL	4,037.0	4,953.4	3,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	1,759.6	2,159.6	279,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	1,768.8	2,170.9	281,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			61,757.4	75,779.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0250_13-OTR_P159-38-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,71km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	2,461.5	3,021.1	391,33 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	106,99 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Bacheo	BACH	582.8	715.3	92,65 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	2,912.0	3,574.1	462,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,81 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Bacheo	BACH	587.7	721.3	93,43 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
	Recargo	RECARG	2,936.0	3,603.5	466,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,81 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,638.4	3,237.3	1,71 km
Costo total del tramo:			49,055.3	60,194.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0251_13-OTR_P159-39-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,55km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
Costo total del tramo:			35,895.0	44,043.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0251_13-OTR_P159-39-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,55km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,661.6	4,492.8	3,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	1,482.1	1,819.1	235,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	1,382.0	1,696.1	219,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Bacheo	BACH	462.0	567.1	73,46 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2026	Perfilado	PERFIL	3,661.6	4,492.8	3,10 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	1,390.7	1,706.9	221,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Bacheo	BACH	466.1	572.0	74,09 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2030	Perfilado	PERFIL	5,492.4	6,739.2	4,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	1,400.0	1,718.3	222,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2033	Perfilado	PERFIL	5,492.4	6,739.2	4,65 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	1,409.6	1,730.1	224,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			62,195.6	76,316.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0251_13-OTR_P159-39-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,55km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	1,941.7	2,383.1	308,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	84,50 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Bacheo	BACH	462.8	568.0	73,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	2,311.9	2,837.5	367,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	48,55 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Bacheo	BACH	467.9	574.3	74,38 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
	Recargo	RECARG	2,336.9	2,868.2	371,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	48,55 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,393.0	2,936.2	1,55 km
Costo total del tramo:			43,416.2	53,274.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0252_13-OTR_P159-40-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km

Costo total del tramo:

4,819.2

5,913.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0252_13-OTR_P159-40-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	491.6	603.2	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Recargo	RECARG	221.7	272.1	35,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,33 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2023	Perfilado	PERFIL	491.6	603.2	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Recargo	RECARG	268.8	329.9	42,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2027	Perfilado	PERFIL	491.6	603.2	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Recargo	RECARG	269.0	330.2	42,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Bacheo	BACH	67.3	82.6	10,70 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2031	Perfilado	PERFIL	491.6	603.2	0,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2032	Recargo	RECARG	269.4	330.6	42,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2033	Bacheo	BACH	67.4	82.7	10,71 cu. m
	Costo total del tramo:		7,949.2	9,754.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0252_13-OTR_P159-40-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Recargo	RECARG	288.9	354.5	45,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	12,50 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Bacheo	BACH	67.2	82.5	10,69 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Recargo	RECARG	336.1	412.5	53,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Bacheo	BACH	67.3	82.6	10,71 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
	Recargo	RECARG	336.6	413.2	53,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,33 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	321.3	394.2	0,21 km
Costo total del tramo:			5,915.4	7,258.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0253_13-OTR_P159-4-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,09km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,55m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km

Costo total del tramo:

25,191.6

30,910.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0253_13-OTR_P159-4-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,09km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,55m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,284.9	1,576.6	1,09 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Recargo	RECARG	1,250.9	1,535.3	198,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	43,20 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,284.9	1,576.6	1,09 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Recargo	RECARG	1,362.6	1,672.3	216,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,284.9	1,576.6	1,09 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Recargo	RECARG	1,363.5	1,673.4	216,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Bacheo	BACH	341.0	418.6	54,22 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,284.9	1,576.6	1,09 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2032	Recargo	RECARG	1,364.8	1,675.1	216,98 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2033	Bacheo	BACH	341.4	419.0	54,28 cu. m
	Costo total del tramo:		36,355.3	44,610.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0253_13-OTR_P159-4-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,09km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,55m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Recargo	RECARG	1,932.0	2,371.2	307,15 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	43,20 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Bacheo	BACH	340.8	418.3	54,18 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Recargo	RECARG	1,704.1	2,091.5	270,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Bacheo	BACH	341.2	418.7	54,24 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,679.4	2,060.7	1,09 km
	Recargo	RECARG	1,706.1	2,093.9	271,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			31,215.7	38,303.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0254_13-OTR_P159-41-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
Costo total del tramo:			29,420.1	36,098.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0254_13-OTR_P159-41-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,500.6	1,841.2	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,399.2	1,717.3	222,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	48,32 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,500.6	1,841.2	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,524.0	1,870.5	242,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,500.6	1,841.2	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,525.1	1,871.8	242,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Bacheo	BACH	381.4	468.2	60,64 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,500.6	1,841.2	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2032	Recargo	RECARG	1,526.6	1,873.6	242,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2033	Bacheo	BACH	381.9	468.7	60,71 cu. m
	Costo total del tramo:		42,160.5	51,733.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0254_13-OTR_P159-41-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,27km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Recargo	RECARG	2,161.0	2,652.2	343,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	48,32 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Bacheo	BACH	381.2	467.8	60,60 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,906.0	2,339.4	303,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Bacheo	BACH	381.6	468.4	60,67 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,961.3	2,406.6	1,27 km
	Recargo	RECARG	1,908.3	2,342.1	303,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			36,158.1	44,368.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0255_13-OTR_P159-45-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
Costo total del tramo:			23,340.9	28,639.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0255_13-OTR_P159-45-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,381.0	2,921.5	2,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Recargo	RECARG	1,704.4	2,091.9	270,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,381.0	2,921.5	2,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Recargo	RECARG	2,066.4	2,536.2	328,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,381.0	2,921.5	2,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Recargo	RECARG	2,068.2	2,538.4	328,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Bacheo	BACH	517.4	635.0	82,25 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,381.0	2,921.5	2,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2032	Recargo	RECARG	2,071.0	2,541.8	329,25 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2033	Bacheo	BACH	518.1	635.9	82,37 cu. m
	Costo total del tramo:		41,810.4	51,304.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0255_13-OTR_P159-45-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,01km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Recargo	RECARG	2,220.8	2,725.7	353,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	75,07 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Bacheo	BACH	516.9	634.4	82,17 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Recargo	RECARG	2,584.1	3,171.6	410,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Bacheo	BACH	517.7	635.4	82,30 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
	Recargo	RECARG	2,587.9	3,176.3	411,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	56,37 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,556.1	1,909.3	1,01 km
Costo total del tramo:			31,768.2	38,982.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0256_13-OTR_P159-48-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,67m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
Costo total del tramo:			26,089.2	32,011.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0256_13-OTR_P159-48-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,67m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,330.7	1,632.7	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,338.1	1,642.3	212,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	46,21 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,330.7	1,632.7	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,457.5	1,788.8	231,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,330.7	1,632.7	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,458.5	1,790.0	231,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Bacheo	BACH	364.8	447.7	57,99 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,330.7	1,632.7	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2032	Recargo	RECARG	1,459.9	1,791.8	232,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2033	Bacheo	BACH	365.2	448.2	58,06 cu. m
	Costo total del tramo:		37,855.7	46,451.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0256_13-OTR_P159-48-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,67m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Recargo	RECARG	2,066.6	2,536.4	328,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	46,21 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Bacheo	BACH	364.5	447.4	57,95 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,822.8	2,237.2	289,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Bacheo	BACH	364.9	447.9	58,02 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,739.3	2,134.1	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,824.9	2,239.8	290,13 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			32,533.0	39,920.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0257_13-OTR_P159-49-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
Costo total del tramo:			28,069.8	34,441.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0257_13-OTR_P159-49-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,863.4	3,513.4	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Recargo	RECARG	2,869.6	3,522.0	456,22 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,863.4	3,513.4	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Recargo	RECARG	3,479.1	4,270.1	553,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,863.4	3,513.4	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Recargo	RECARG	3,482.2	4,273.8	553,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Bacheo	BACH	871.1	1,069.1	138,49 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,863.4	3,513.4	2,42 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2032	Recargo	RECARG	3,486.8	4,279.5	554,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2033	Bacheo	BACH	872.4	1,070.7	138,69 cu. m
	Costo total del tramo:		54,584.5	66,980.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0257_13-OTR_P159-49-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,21km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Recargo	RECARG	3,739.0	4,589.1	594,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	126,39 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Bacheo	BACH	870.2	1,068.1	138,35 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Recargo	RECARG	4,350.7	5,339.8	691,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Bacheo	BACH	871.6	1,069.7	138,56 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
	Recargo	RECARG	4,357.2	5,347.7	692,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	94,91 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,871.3	2,296.1	1,21 km
Costo total del tramo:			42,258.5	51,856.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0258_13-OTR_P159-50-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km

Costo total del tramo:

7,330.7

8,994.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0258_13-OTR_P159-50-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	747.8	917.5	0,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	301.0	369.5	47,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,91 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2023	Perfilado	PERFIL	747.8	917.5	0,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	369.1	453.0	58,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2027	Perfilado	PERFIL	747.8	917.5	0,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	370.4	454.6	58,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Bacheo	BACH	92.8	113.9	14,76 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2031	Perfilado	PERFIL	747.8	917.5	0,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	279.1	342.5	44,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Bacheo	BACH	93.4	114.6	14,84 cu. m
Costo total del tramo:			11,827.7	14,513.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0258_13-OTR_P159-50-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,32km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	393.2	482.5	62,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	17,09 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Bacheo	BACH	92.5	113.5	14,70 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	462.1	567.2	73,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,91 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Bacheo	BACH	93.0	114.2	14,79 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
	Recargo	RECARG	464.9	570.5	73,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,91 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	488.7	599.7	0,32 km
Costo total del tramo:			8,836.3	10,842.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0260_13-OTR_P159-51-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km

Costo total del tramo:

12,368.4

15,176.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0260_13-OTR_P159-51-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	630.9	774.1	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Recargo	RECARG	1,184.4	1,453.7	188,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	41,82 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2023	Perfilado	PERFIL	630.9	774.1	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Recargo	RECARG	1,214.5	1,490.6	193,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2027	Perfilado	PERFIL	630.9	774.1	0,53 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Recargo	RECARG	1,217.7	1,494.5	193,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Bacheo	BACH	305.0	374.3	48,48 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,261.7	1,548.1	1,07 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Recargo	RECARG	1,222.4	1,500.3	194,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Bacheo	BACH	306.3	375.9	48,69 cu. m
Costo total del tramo:			20,972.8	25,735.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0260_13-OTR_P159-51-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Recargo	RECARG	1,790.9	2,198.1	284,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	41,82 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Bacheo	BACH	304.1	373.2	48,35 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Recargo	RECARG	1,826.1	2,241.3	290,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
	Bacheo	BACH	305.5	374.9	48,56 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	824.6	1,011.7	0,53 km
Costo total del tramo:			16,595.0	20,363.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0261_13-OTR_P159-52-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
Costo total del tramo:			19,590.0	24,036.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0261_13-OTR_P159-52-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,998.4	2,452.0	1,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,998.4	2,452.0	1,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,998.4	2,452.0	1,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	2,080.6	2,553.6	330,77 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	520.5	638.8	82,74 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,998.4	2,452.0	1,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	2,083.1	2,556.6	331,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	521.1	639.6	82,84 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,998.4	2,452.0	1,69 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	2,085.8	2,560.0	331,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	521.8	640.5	82,96 cu. m
Costo total del tramo:			37,394.6	45,885.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0261_13-OTR_P159-52-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,85km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	2,600.9	3,192.3	413,50 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	56,77 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	520.6	638.9	82,76 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Recargo	RECARG	2,604.8	3,197.0	414,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
	Bacheo	BACH	521.4	639.9	82,89 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,306.0	1,602.5	0,85 km
Costo total del tramo:			25,837.7	31,705.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0262_13-OTR_P159-53-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km

Costo total del tramo:

32,078.4

39,360.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0262_13-OTR_P159-53-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,636.2	2,007.6	1,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Recargo	RECARG	1,794.8	2,202.8	285,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,98 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,636.2	2,007.6	1,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Recargo	RECARG	1,955.0	2,399.5	310,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,636.2	2,007.6	1,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Recargo	RECARG	1,956.3	2,401.0	311,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Bacheo	BACH	489.3	600.5	77,79 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,636.2	2,007.6	1,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2032	Recargo	RECARG	1,958.2	2,403.4	311,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2033	Bacheo	BACH	489.8	601.2	77,87 cu. m
	Costo total del tramo:		47,266.5	57,999.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0262_13-OTR_P159-53-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,38km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Recargo	RECARG	2,772.0	3,402.2	440,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,98 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Bacheo	BACH	488.9	600.1	77,73 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Recargo	RECARG	2,445.0	3,000.9	388,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Bacheo	BACH	489.5	600.8	77,82 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,138.6	2,624.0	1,38 km
	Recargo	RECARG	2,447.9	3,004.4	389,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			40,721.7	49,968.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0264_13-OTR_P159-55-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km

Costo total del tramo:

28,715.1

35,233.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0264_13-OTR_P159-55-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,464.6	1,797.1	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,164.8	1,429.6	185,18 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	40,22 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,464.6	1,797.1	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,268.8	1,557.2	201,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,464.6	1,797.1	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,269.6	1,558.3	201,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Bacheo	BACH	317.6	389.7	50,48 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,464.6	1,797.1	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,270.9	1,559.8	202,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Bacheo	BACH	317.9	390.2	50,54 cu. m
Costo total del tramo:			40,183.0	49,306.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0264_13-OTR_P159-55-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,799.0	2,208.0	286,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	40,22 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Bacheo	BACH	317.3	389.5	50,45 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,586.8	1,947.5	252,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Bacheo	BACH	317.7	389.9	50,51 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,914.3	2,348.9	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,588.6	1,949.8	252,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			34,324.5	42,118.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0265_13-OTR_P159-58-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km

Costo total del tramo:

7,623.6

9,354.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0265_13-OTR_P159-58-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	388.8	477.1	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Recargo	RECARG	266.6	327.2	42,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,21 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2023	Perfilado	PERFIL	388.8	477.1	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Recargo	RECARG	290.4	356.4	46,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2027	Perfilado	PERFIL	388.8	477.1	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Recargo	RECARG	290.6	356.6	46,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Bacheo	BACH	72.7	89.2	11,55 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2031	Perfilado	PERFIL	388.8	477.1	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2032	Recargo	RECARG	290.9	357.0	46,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2033	Bacheo	BACH	72.8	89.3	11,57 cu. m
	Costo total del tramo:		10,462.8	12,838.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0265_13-OTR_P159-58-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,33km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Recargo	RECARG	411.7	505.3	65,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,21 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Bacheo	BACH	72.6	89.1	11,55 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Recargo	RECARG	363.2	445.7	57,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Bacheo	BACH	72.7	89.2	11,56 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	508.2	623.6	0,33 km
	Recargo	RECARG	363.6	446.3	57,80 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			8,907.4	10,929.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0266_13-OTR_P159-59-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km

Costo total del tramo:

61,668.2

75,666.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0266_13-OTR_P159-59-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,145.4	3,859.3	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Recargo	RECARG	2,679.0	3,288.0	425,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	92,34 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,145.4	3,859.3	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Recargo	RECARG	2,935.3	3,602.6	466,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,145.4	3,859.3	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Recargo	RECARG	2,940.8	3,609.3	467,53 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Bacheo	BACH	736.2	903.5	117,04 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,145.4	3,859.3	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2032	Recargo	RECARG	2,948.9	3,619.4	468,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2033	Bacheo	BACH	738.4	906.3	117,39 cu. m
	Costo total del tramo:		87,228.1	107,033.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0266_13-OTR_P159-59-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Recargo	RECARG	4,145.4	5,087.8	659,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	92,34 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Bacheo	BACH	734.6	901.7	116,80 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Recargo	RECARG	3,674.4	4,509.7	584,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Bacheo	BACH	737.0	904.6	117,17 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	4,111.2	5,044.5	2,66 km
	Recargo	RECARG	3,686.5	4,524.6	586,09 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			74,646.0	91,595.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0267_13-OTR_P159-6-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,62km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km

Costo total del tramo:

14,355.5

17,614.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0267_13-OTR_P159-6-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,62km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	732.2	898.4	0,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	682.7	837.9	108,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	23,58 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2023	Perfilado	PERFIL	732.2	898.4	0,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	743.7	912.7	118,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2027	Perfilado	PERFIL	732.2	898.4	0,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	744.1	913.3	118,31 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Bacheo	BACH	186.1	228.4	29,59 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2031	Perfilado	PERFIL	732.2	898.4	0,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	744.9	914.2	118,42 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Bacheo	BACH	186.3	228.7	29,62 cu. m
Costo total del tramo:			20,572.0	25,242.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0267_13-OTR_P159-6-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,62km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	1,054.4	1,294.1	167,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	23,58 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Bacheo	BACH	186.0	228.3	29,57 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	930.0	1,141.5	147,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Bacheo	BACH	186.2	228.5	29,60 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	957.0	1,174.3	0,62 km
	Recargo	RECARG	931.1	1,142.8	148,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			17,643.2	21,649.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0268_13-OTR_P159-62-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
Costo total del tramo:			145,881.2	178,996.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0268_13-OTR_P159-62-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	14,881.2	18,259.2	12,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	9,105.9	11,176.1	1.447,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	5,064.1	6,215.4	805,10 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Bacheo	BACH	1,694.4	2,079.6	269,38 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2026	Perfilado	PERFIL	22,321.9	27,388.8	18,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	5,104.3	6,264.7	811,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Bacheo	BACH	1,712.8	2,102.2	272,31 cu. m
2029	Perfilado	PERFIL	22,321.9	27,388.8	18,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	5,147.0	6,317.2	818,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2033	Perfilado	PERFIL	22,321.9	27,388.8	18,89 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	5,191.0	6,371.2	825,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			260,747.5	319,948.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0268_13-OTR_P159-62-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	9,900.9	12,151.8	1.574,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	308,75 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Bacheo	BACH	1,697.8	2,083.8	269,93 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	8,480.0	10,407.9	1.348,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	176,16 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Bacheo	BACH	1,721.2	2,112.5	273,65 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
	Recargo	RECARG	8,594.6	10,548.6	1.366,39 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	176,16 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	9,725.4	11,933.1	6,30 km
Costo total del tramo:			176,275.7	216,300.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0269_13-OTR_P159-63-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km

Costo total del tramo:

7,254.5

8,901.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0269_13-OTR_P159-63-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	370.0	454.0	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Recargo	RECARG	257.4	315.9	40,92 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,11 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2023	Perfilado	PERFIL	370.0	454.0	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Recargo	RECARG	261.5	321.0	41,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2027	Perfilado	PERFIL	370.0	454.0	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Recargo	RECARG	261.7	321.2	41,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Bacheo	BACH	65.5	80.3	10,41 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2031	Perfilado	PERFIL	370.0	454.0	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2032	Recargo	RECARG	262.0	321.5	41,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2033	Bacheo	BACH	65.5	80.4	10,42 cu. m
	Costo total del tramo:		9,908.0	12,157.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0269_13-OTR_P159-63-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,31km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Recargo	RECARG	388.1	476.3	61,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	9,11 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Bacheo	BACH	65.4	80.3	10,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Recargo	RECARG	392.5	481.8	62,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
	Bacheo	BACH	65.5	80.4	10,41 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	483.6	593.4	0,31 km
Costo total del tramo:			8,166.0	10,019.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0270_13-OTR_P159-65-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,25km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km

Costo total del tramo:

5,907.6

7,248.6

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0270_13-OTR_P159-65-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,25km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	602.6	739.4	0,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2020	Perfilado	PERFIL	602.6	739.4	0,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2021	Perfilado	PERFIL	602.6	739.4	0,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Recargo	RECARG	261.4	320.9	41,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Bacheo	BACH	65.4	80.3	10,40 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2026	Perfilado	PERFIL	602.6	739.4	0,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Recargo	RECARG	261.7	321.2	41,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Bacheo	BACH	65.5	80.4	10,41 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2031	Perfilado	PERFIL	602.6	739.4	0,51 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Recargo	RECARG	262.1	321.7	41,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Bacheo	BACH	65.6	80.5	10,42 cu. m
Costo total del tramo:			9,902.4	12,150.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0270_13-OTR_P159-65-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,25km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Recargo	RECARG	326.8	401.1	51,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	7,13 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Bacheo	BACH	65.4	80.3	10,40 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Recargo	RECARG	327.3	401.7	52,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
	Bacheo	BACH	65.5	80.4	10,41 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	393.8	483.2	0,25 km
Costo total del tramo:			6,692.6	8,212.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0271_13-OTR_P159-66-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
Costo total del tramo:			28,593.2	35,083.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0271_13-OTR_P159-66-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,916.8	3,578.9	2,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,503.3	1,845.1	239,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,72 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2023	Perfilado	PERFIL	2,916.8	3,578.9	2,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,822.6	2,237.0	289,76 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2027	Perfilado	PERFIL	2,916.8	3,578.9	2,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,824.2	2,239.0	290,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Bacheo	BACH	456.3	560.1	72,55 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,916.8	3,578.9	2,47 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,826.6	2,241.9	290,40 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Bacheo	BACH	457.0	560.9	72,66 cu. m
Costo total del tramo:			48,150.4	59,083.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0271_13-OTR_P159-66-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,23km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	1,958.8	2,404.1	311,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	84,78 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Bacheo	BACH	455.9	559.5	72,48 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	2,279.2	2,797.4	362,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Bacheo	BACH	456.6	560.4	72,59 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
	Recargo	RECARG	2,282.6	2,801.5	362,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,72 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,906.2	2,338.9	1,23 km
Costo total del tramo:			36,026.2	44,206.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0272_13-OTR_P159-68-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
Costo total del tramo:			59,555.1	73,074.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0272_13-OTR_P159-68-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	6,075.2	7,454.2	5,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2020	Perfilado	PERFIL	6,075.2	7,454.2	5,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2021	Perfilado	PERFIL	6,075.2	7,454.2	5,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Recargo	RECARG	5,535.0	6,793.3	879,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Bacheo	BACH	1,386.2	1,701.4	220,39 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2026	Perfilado	PERFIL	6,075.2	7,454.2	5,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Recargo	RECARG	5,553.9	6,816.5	882,97 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Bacheo	BACH	1,390.9	1,707.1	221,13 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2031	Perfilado	PERFIL	6,075.2	7,454.2	5,14 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Recargo	RECARG	5,574.4	6,841.7	886,23 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Bacheo	BACH	1,396.5	1,714.0	222,02 cu. m
Costo total del tramo:			110,767.9	135,919.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0272_13-OTR_P159-68-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,57km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Recargo	RECARG	6,920.7	8,494.1	1.100,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	149,59 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Bacheo	BACH	1,387.1	1,702.4	220,52 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Recargo	RECARG	6,949.6	8,529.6	1.104,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	149,59 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
	Bacheo	BACH	1,393.0	1,709.7	221,47 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,970.3	4,871.6	2,57 km
Costo total del tramo:			76,205.5	93,509.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0273_13-OTR_P159-69-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km

Costo total del tramo:

8,387.6

10,291.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0273_13-OTR_P159-69-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	855.6	1,049.8	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2020	Perfilado	PERFIL	855.6	1,049.8	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2021	Perfilado	PERFIL	855.6	1,049.8	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	386.0	473.8	61,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	96.6	118.5	15,35 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2026	Perfilado	PERFIL	855.6	1,049.8	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	386.5	474.3	61,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	96.7	118.7	15,37 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2031	Perfilado	PERFIL	855.6	1,049.8	0,72 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	387.0	475.0	61,52 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	96.8	118.8	15,39 cu. m
Costo total del tramo:			14,115.1	17,319.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0273_13-OTR_P159-69-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,36km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	482.6	592.3	76,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	10,53 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	96.6	118.5	15,36 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Recargo	RECARG	483.3	593.1	76,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
	Bacheo	BACH	96.7	118.7	15,38 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	559.2	686.1	0,36 km
Costo total del tramo:			9,546.7	11,714.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0274_13-OTR_P159-7-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,35m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km

Costo total del tramo:

13,720.8

16,835.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0274_13-OTR_P159-7-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,35m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,399.7	1,717.4	1,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	871.7	1,069.8	138,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	28,83 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,399.7	1,717.4	1,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	1,056.8	1,297.1	168,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,399.7	1,717.4	1,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	1,057.8	1,298.2	168,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Bacheo	BACH	264.6	324.8	42,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,399.7	1,717.4	1,18 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	1,059.1	1,299.9	168,39 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Bacheo	BACH	265.0	325.2	42,13 cu. m
Costo total del tramo:			23,894.4	29,319.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0274_13-OTR_P159-7-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,35m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	1,135.8	1,394.0	180,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	49,16 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Bacheo	BACH	264.3	324.4	42,03 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	1,321.6	1,622.0	210,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Bacheo	BACH	264.8	324.9	42,09 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
	Recargo	RECARG	1,323.5	1,624.4	210,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	28,83 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	914.7	1,122.4	0,59 km
Costo total del tramo:			18,030.7	22,125.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0275_13-OTR_P159-71-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,78m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km

Costo total del tramo:

14,665.7 17,994.8

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0275_13-OTR_P159-71-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,78m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,496.0	1,835.6	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	594.4	729.5	94,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,66 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,496.0	1,835.6	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	720.6	884.4	114,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,496.0	1,835.6	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	721.2	885.2	114,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Bacheo	BACH	180.4	221.4	28,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,496.0	1,835.6	1,27 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	722.2	886.4	114,81 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2033	Bacheo	BACH	180.7	221.8	28,73 cu. m
	Costo total del tramo:		23,769.3	29,165.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0275_13-OTR_P159-71-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,78m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	774.4	950.5	123,12 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	33,52 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Bacheo	BACH	180.3	221.2	28,66 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	901.1	1,106.0	143,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Bacheo	BACH	180.5	221.6	28,70 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
	Recargo	RECARG	902.5	1,107.6	143,48 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	19,66 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	977.7	1,199.7	0,63 km
Costo total del tramo:			17,604.4	21,601.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0276_13-OTR_P159-73-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km

Costo total del tramo:

11,243.4

13,795.7

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0276_13-OTR_P159-73-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,146.9	1,407.3	0,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	426.9	524.0	67,87 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,12 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,146.9	1,407.3	0,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	517.6	635.3	82,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,146.9	1,407.3	0,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	518.1	635.8	82,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Bacheo	BACH	129.6	159.1	20,60 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,146.9	1,407.3	0,97 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	518.8	636.7	82,47 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2033	Bacheo	BACH	129.8	159.3	20,63 cu. m
	Costo total del tramo:		18,071.9	22,174.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0276_13-OTR_P159-73-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,49km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	556.3	682.7	88,44 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	24,08 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Bacheo	BACH	129.5	158.9	20,58 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	647.3	794.4	102,91 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Bacheo	BACH	129.7	159.2	20,61 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
	Recargo	RECARG	648.2	795.6	103,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,12 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	749.6	919.7	0,49 km
Costo total del tramo:			13,354.3	16,386.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0277_13-OTR_P159-74-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km

Costo total del tramo:

38,966.9

47,812.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0277_13-OTR_P159-74-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,987.5	2,438.6	1,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Recargo	RECARG	1,337.2	1,641.3	212,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	47,05 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,975.0	4,877.3	3,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Recargo	RECARG	1,387.3	1,702.6	220,55 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,975.0	4,877.3	3,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Recargo	RECARG	1,394.0	1,710.9	221,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Bacheo	BACH	349.7	429.2	55,59 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,975.0	4,877.3	3,36 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2032	Recargo	RECARG	1,404.0	1,723.2	223,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2033	Bacheo	BACH	352.4	432.6	56,03 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
Costo total del tramo:			59,103.9	72,522.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0277_13-OTR_P159-74-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,68km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Recargo	RECARG	2,029.3	2,490.6	322,62 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	47,05 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Bacheo	BACH	347.8	426.9	55,30 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Recargo	RECARG	2,090.3	2,565.5	332,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
	Bacheo	BACH	350.7	430.5	55,76 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,597.8	3,187.5	1,68 km
Costo total del tramo:			43,785.0	53,725.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0278_13-OTR_P159-75-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
Costo total del tramo:			15,263.0	18,727.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0278_13-OTR_P159-75-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	778.5	955.2	0,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	533.7	655.1	84,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,43 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2023	Perfilado	PERFIL	778.5	955.2	0,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	581.4	713.5	92,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2027	Perfilado	PERFIL	778.5	955.2	0,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	581.8	714.0	92,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Bacheo	BACH	145.5	178.6	23,13 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2031	Perfilado	PERFIL	778.5	955.2	0,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	582.3	714.7	92,58 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2033	Bacheo	BACH	145.7	178.8	23,16 cu. m
	Costo total del tramo:		20,947.2	25,703.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0278_13-OTR_P159-75-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,66km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	824.3	1,011.7	131,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	18,43 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Bacheo	BACH	145.4	178.5	23,12 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	727.1	892.4	115,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Bacheo	BACH	145.6	178.7	23,14 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,017.5	1,248.5	0,66 km
	Recargo	RECARG	727.9	893.4	115,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			17,833.3	21,882.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0279_13-OTR_P159-77-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
Costo total del tramo:			16,844.7	20,668.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0279_13-OTR_P159-77-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,718.3	2,108.4	1,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Recargo	RECARG	1,085.5	1,332.3	172,57 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	21,15 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,718.3	2,108.4	1,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Recargo	RECARG	775.5	951.8	123,29 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,718.3	2,108.4	1,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Recargo	RECARG	776.2	952.6	123,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Bacheo	BACH	194.2	238.3	30,87 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,718.3	2,108.4	1,45 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2032	Recargo	RECARG	777.2	953.9	123,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2033	Bacheo	BACH	194.4	238.7	30,91 cu. m
	Costo total del tramo:		27,520.9	33,769.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0279_13-OTR_P159-77-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,73km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Recargo	RECARG	1,189.0	1,459.3	189,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	36,07 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Bacheo	BACH	194.0	238.1	30,84 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Recargo	RECARG	969.7	1,190.2	154,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Bacheo	BACH	194.3	238.4	30,88 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
	Recargo	RECARG	971.2	1,192.0	154,40 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	21,15 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,123.0	1,377.9	0,73 km
Costo total del tramo:			20,362.8	24,986.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0280_13-OTR_P159-78-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km

Costo total del tramo:

15,547.1 19,076.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0280_13-OTR_P159-78-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	793.0	973.0	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2020	Perfilado	PERFIL	793.0	973.0	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2021	Perfilado	PERFIL	793.0	973.0	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	734.1	901.0	116,71 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	183.6	225.4	29,19 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2026	Perfilado	PERFIL	793.0	973.0	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	734.8	901.9	116,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	183.8	225.6	29,22 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2031	Perfilado	PERFIL	793.0	973.0	0,67 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	735.5	902.7	116,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	184.0	225.8	29,25 cu. m
Costo total del tramo:			22,267.7	27,323.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0280_13-OTR_P159-78-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,67km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	917.7	1,126.3	145,90 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	23,28 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	183.7	225.4	29,20 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Recargo	RECARG	918.8	1,127.6	146,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
	Bacheo	BACH	183.9	225.7	29,23 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,036.5	1,271.7	0,67 km
Costo total del tramo:			17,751.0	21,781.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0281_13-OTR_P159-79-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km

Costo total del tramo:

28,675.1

35,184.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0281_13-OTR_P159-79-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,462.6	1,794.6	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Recargo	RECARG	2,254.6	2,767.1	358,43 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	45,71 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,462.6	1,794.6	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,312.1	1,610.3	208,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,462.6	1,794.6	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,312.9	1,611.4	208,73 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Bacheo	BACH	328.4	403.0	52,21 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,462.6	1,794.6	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2032	Recargo	RECARG	1,314.2	1,613.0	208,94 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2033	Bacheo	BACH	328.7	403.5	52,26 cu. m
	Costo total del tramo:		41,376.1	50,770.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0281_13-OTR_P159-79-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,24km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Recargo	RECARG	2,568.9	3,153.0	408,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	59,08 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Bacheo	BACH	328.1	402.8	52,17 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Recargo	RECARG	1,968.9	2,416.5	313,02 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
	Bacheo	BACH	328.5	403.2	52,23 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,911.7	2,345.6	1,24 km
Costo total del tramo:			33,869.5	41,559.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0282_13-OTR_P159-80-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km

Costo total del tramo:

48,628.8

59,667.5

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0282_13-OTR_P159-80-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,960.6	6,086.6	4,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2020	Perfilado	PERFIL	4,960.6	6,086.6	4,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2021	Perfilado	PERFIL	4,960.6	6,086.6	4,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Recargo	RECARG	2,259.8	2,773.5	359,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Bacheo	BACH	566.0	694.6	89,98 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2026	Perfilado	PERFIL	4,960.6	6,086.6	4,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Recargo	RECARG	2,267.5	2,783.0	360,49 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Bacheo	BACH	567.9	697.0	90,28 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,960.6	6,086.6	4,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Recargo	RECARG	2,275.9	2,793.3	361,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Bacheo	BACH	570.2	699.8	90,64 cu. m
Costo total del tramo:			81,938.8	100,541.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0282_13-OTR_P159-80-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,10km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Recargo	RECARG	2,825.5	3,467.9	449,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,07 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Bacheo	BACH	566.3	695.1	90,03 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Recargo	RECARG	2,837.3	3,482.4	451,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	61,07 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
	Bacheo	BACH	568.7	698.0	90,42 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,241.9	3,977.8	2,10 km
Costo total del tramo:			55,426.6	68,010.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0283_13-OTR_P159-8-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
Costo total del tramo:			53,223.5	65,305.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0283_13-OTR_P159-8-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	5,429.3	6,661.7	4,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	3,122.2	3,832.0	496,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	102,83 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2023	Perfilado	PERFIL	5,429.3	6,661.7	4,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	3,828.1	4,698.4	608,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2027	Perfilado	PERFIL	5,429.3	6,661.7	4,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	3,841.0	4,714.2	610,65 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Bacheo	BACH	962.5	1,181.3	153,02 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,429.3	6,661.7	4,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	2,893.5	3,551.3	460,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Bacheo	BACH	967.7	1,187.8	153,85 cu. m
Costo total del tramo:			90,555.6	111,117.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0283_13-OTR_P159-8-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,30km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	4,077.7	5,004.7	648,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	177,00 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Bacheo	BACH	959.0	1,177.0	152,46 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	4,792.7	5,882.3	761,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	102,83 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Bacheo	BACH	964.5	1,183.7	153,33 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
	Recargo	RECARG	4,819.7	5,915.4	766,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	102,83 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,548.2	4,353.7	2,30 km
Costo total del tramo:			68,836.9	84,468.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0285_13-OTR_P159-82-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
Costo total del tramo:			37,666.4	46,216.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0285_13-OTR_P159-82-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,842.3	4,714.5	3,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2020	Perfilado	PERFIL	3,842.3	4,714.5	3,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Recargo	RECARG	2,128.3	2,612.2	338,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Bacheo	BACH	713.7	876.0	113,47 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2025	Perfilado	PERFIL	5,763.5	7,071.8	4,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Recargo	RECARG	2,143.9	2,631.3	340,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Recargo	RECARG	2,157.7	2,648.2	343,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,763.5	7,071.8	4,88 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Recargo	RECARG	2,171.7	2,665.4	345,26 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Bacheo	BACH	729.1	894.9	115,92 cu. m
Costo total del tramo:			66,922.3	82,116.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0285_13-OTR_P159-82-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,63km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Recargo	RECARG	3,553.0	4,360.7	564,86 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	74,59 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Bacheo	BACH	715.0	877.6	113,68 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Recargo	RECARG	3,596.3	4,413.9	571,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	74,59 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
	Bacheo	BACH	723.9	888.5	115,08 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,511.1	3,081.1	1,63 km
Costo total del tramo:			46,254.5	56,757.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0286_13-OTR_P159-83-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km

Costo total del tramo:

27,915.6

34,252.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0286_13-OTR_P159-83-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,847.7	3,494.0	2,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,847.7	3,494.0	2,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,847.7	3,494.0	2,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Recargo	RECARG	2,717.7	3,335.5	432,07 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Bacheo	BACH	679.9	834.4	108,08 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2026	Perfilado	PERFIL	2,847.7	3,494.0	2,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Recargo	RECARG	2,721.0	3,339.6	432,58 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Bacheo	BACH	680.7	835.4	108,21 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2031	Perfilado	PERFIL	2,847.7	3,494.0	2,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Recargo	RECARG	2,724.6	3,344.0	433,16 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Bacheo	BACH	681.7	836.6	108,37 cu. m
Costo total del tramo:			52,359.2	64,248.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0286_13-OTR_P159-83-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Recargo	RECARG	3,397.5	4,169.9	540,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	74,16 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Bacheo	BACH	680.0	834.6	108,11 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Recargo	RECARG	3,402.5	4,176.0	540,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
	Bacheo	BACH	681.0	835.9	108,27 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,861.0	2,283.5	1,20 km
Costo total del tramo:			36,076.6	44,268.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0287_13-OTR_P159-85-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
Costo total del tramo:			26,129.7	32,061.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0287_13-OTR_P159-85-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,332.7	1,635.3	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,332.7	1,635.3	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,332.7	1,635.3	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Recargo	RECARG	2,945.2	3,614.8	468,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Bacheo	BACH	736.7	904.2	117,12 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,332.7	1,635.3	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Recargo	RECARG	2,948.0	3,618.2	468,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Bacheo	BACH	737.3	905.0	117,22 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,332.7	1,635.3	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Recargo	RECARG	2,950.9	3,621.8	469,14 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Bacheo	BACH	738.2	906.0	117,35 cu. m
Costo total del tramo:			43,849.7	53,807.3	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0287_13-OTR_P159-85-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,40m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Recargo	RECARG	3,681.8	4,518.8	585,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	93,40 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Bacheo	BACH	736.8	904.3	117,14 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Recargo	RECARG	3,686.0	4,524.0	586,01 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
	Bacheo	BACH	737.7	905.4	117,27 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,742.0	2,137.4	1,13 km
Costo total del tramo:			34,972.0	42,913.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0288_13-OTR_P159-89-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,43m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km

Costo total del tramo:

36,859.1

45,226.1

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0288_13-OTR_P159-89-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,43m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,880.0	2,306.7	1,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Recargo	RECARG	2,285.7	2,805.3	363,38 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	78,93 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,880.0	2,306.7	1,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Recargo	RECARG	2,489.7	3,055.7	395,82 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,880.0	2,306.7	1,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Recargo	RECARG	2,491.4	3,057.8	396,08 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Bacheo	BACH	623.1	764.8	99,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,880.0	2,306.7	1,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2032	Recargo	RECARG	2,493.8	3,060.8	396,47 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2033	Bacheo	BACH	623.8	765.6	99,17 cu. m
	Costo total del tramo:		55,386.5	67,963.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0288_13-OTR_P159-89-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,59km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,43m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Recargo	RECARG	3,530.2	4,332.7	561,24 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	78,93 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Bacheo	BACH	622.7	764.2	98,99 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Recargo	RECARG	3,113.7	3,821.6	495,03 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Bacheo	BACH	623.4	765.1	99,11 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,457.3	3,015.1	1,59 km
	Recargo	RECARG	3,117.4	3,826.1	495,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			47,866.4	58,735.8	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0289_13-OTR_P159-9-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km

Costo total del tramo:

9,035.0

11,085.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0289_13-OTR_P159-9-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	460.8	565.4	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Recargo	RECARG	391.8	480.8	62,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	13,53 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2023	Perfilado	PERFIL	460.8	565.4	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Recargo	RECARG	426.7	523.8	67,84 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2027	Perfilado	PERFIL	460.8	565.4	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Recargo	RECARG	427.0	524.1	67,89 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Bacheo	BACH	106.8	131.1	16,98 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2031	Perfilado	PERFIL	460.8	565.4	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2032	Recargo	RECARG	427.4	524.6	67,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2033	Bacheo	BACH	106.9	131.2	17,00 cu. m
	Costo total del tramo:		12,764.9	15,663.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0289_13-OTR_P159-9-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,39km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Recargo	RECARG	605.1	742.6	96,20 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	13,53 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Bacheo	BACH	106.7	131.0	16,97 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Recargo	RECARG	533.7	655.0	84,85 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Bacheo	BACH	106.9	131.1	16,99 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	602.3	739.1	0,39 km
	Recargo	RECARG	534.3	655.8	84,95 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			10,921.6	13,401.5	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0290_13-OTR_P159-91-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
Costo total del tramo:			150,532.8	184,703.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0290_13-OTR_P159-91-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	7,677.9	9,420.7	6,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Recargo	RECARG	6,557.6	8,048.4	1.042,54 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	225,40 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2023	Perfilado	PERFIL	15,355.8	18,841.4	12,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Recargo	RECARG	7,248.3	8,896.1	1.152,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2027	Perfilado	PERFIL	15,355.8	18,841.4	12,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Recargo	RECARG	7,275.9	8,930.0	1.156,74 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Bacheo	BACH	1,823.8	2,238.4	289,95 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2031	Perfilado	PERFIL	15,355.8	18,841.4	12,99 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2032	Recargo	RECARG	7,317.0	8,980.4	1.163,27 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2033	Bacheo	BACH	1,835.1	2,252.3	291,75 cu. m
	Costo total del tramo:		236,335.5	289,994.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0290_13-OTR_P159-91-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 6,50km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Recargo	RECARG	10,175.6	12,489.0	1.617,75 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	225,40 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Bacheo	BACH	1,816.2	2,229.1	288,75 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Recargo	RECARG	9,087.0	11,152.9	1.444,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Bacheo	BACH	1,828.1	2,243.7	290,63 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	10,035.5	12,313.6	6,50 km
	Recargo	RECARG	9,147.8	11,227.5	1.454,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			182,587.5	224,045.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0291_13-OTR_P159-92-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,58km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km

Costo total del tramo:

13,412.7 16,457.4

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0291_13-OTR_P159-92-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,58km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	684.1	839.4	0,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2020	Perfilado	PERFIL	684.1	839.4	0,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2021	Perfilado	PERFIL	684.1	839.4	0,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Recargo	RECARG	576.4	707.4	91,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Bacheo	BACH	144.2	176.9	22,92 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2026	Perfilado	PERFIL	684.1	839.4	0,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Recargo	RECARG	576.9	708.1	91,72 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Bacheo	BACH	144.3	177.1	22,94 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2031	Perfilado	PERFIL	684.1	839.4	0,58 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Recargo	RECARG	577.5	708.8	91,81 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Bacheo	BACH	144.5	177.3	22,96 cu. m
Costo total del tramo:			18,996.9	23,309.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0291_13-OTR_P159-92-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,58km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Recargo	RECARG	864.7	1,061.2	137,46 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
	Recargo	RECARG	865.7	1,062.5	137,63 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	894.2	1,097.2	0,58 km
Costo total del tramo:			15,143.0	18,581.1	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0292_13-OTR_P159-93-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km

Costo total del tramo:

41,768.0

51,249.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0292_13-OTR_P159-93-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	4,260.7	5,227.9	3,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Recargo	RECARG	2,590.2	3,179.0	411,79 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	50,44 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2023	Perfilado	PERFIL	4,260.7	5,227.9	3,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Recargo	RECARG	1,858.4	2,280.9	295,45 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2027	Perfilado	PERFIL	4,260.7	5,227.9	3,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Recargo	RECARG	1,861.4	2,284.6	295,93 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Bacheo	BACH	465.9	571.8	74,07 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2031	Perfilado	PERFIL	4,260.7	5,227.9	3,61 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2032	Recargo	RECARG	1,865.9	2,290.1	296,64 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2033	Bacheo	BACH	467.1	573.3	74,26 cu. m
	Costo total del tramo:		67,919.6	83,340.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0292_13-OTR_P159-93-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,80km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Recargo	RECARG	2,834.8	3,479.3	450,68 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	86,19 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Bacheo	BACH	465.1	570.8	73,93 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Recargo	RECARG	2,324.7	2,853.2	369,59 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	50,44 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Bacheo	BACH	466.3	572.4	74,14 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
	Recargo	RECARG	2,331.1	2,861.0	370,60 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	50,44 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,784.5	3,416.6	1,80 km
Costo total del tramo:			50,189.9	61,585.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0293_13-OTR_P159-94-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km

Costo total del tramo:

12,303.9

15,096.9

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0293_13-OTR_P159-94-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,255.1	1,540.0	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,255.1	1,540.0	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,255.1	1,540.0	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Recargo	RECARG	544.5	668.3	86,56 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Bacheo	BACH	136.2	167.2	21,65 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,255.1	1,540.0	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Recargo	RECARG	545.1	669.1	86,67 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Bacheo	BACH	136.4	167.4	21,68 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,255.1	1,540.0	1,06 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Recargo	RECARG	545.9	669.9	86,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Bacheo	BACH	136.6	167.6	21,71 cu. m
Costo total del tramo:			20,624.1	25,306.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0293_13-OTR_P159-94-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 0,53km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Recargo	RECARG	680.7	835.4	108,21 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	14,86 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Bacheo	BACH	136.2	167.2	21,66 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Recargo	RECARG	681.7	836.6	108,37 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
	Bacheo	BACH	136.4	167.5	21,69 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	820.3	1,006.5	0,53 km
Costo total del tramo:			13,938.9	17,103.6	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0294_13-OTR_P159-95-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,64km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km

Costo total del tramo:

38,029.7 46,662.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0294_13-OTR_P159-95-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,64km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,939.7	2,380.0	1,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	2,021.4	2,480.9	321,36 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,80 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2023	Perfilado	PERFIL	1,939.7	2,380.0	1,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	2,201.8	2,702.4	350,05 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2027	Perfilado	PERFIL	1,939.7	2,380.0	1,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	2,203.3	2,704.2	350,28 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Bacheo	BACH	551.1	676.4	87,61 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,939.7	2,380.0	1,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	2,205.4	2,706.8	350,63 cu. m
2032	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Bacheo	BACH	551.7	677.1	87,71 cu. m
Costo total del tramo:			55,523.0	68,130.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0294_13-OTR_P159-95-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,64km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	3,122.0	3,831.7	496,34 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	69,80 cu. m
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Bacheo	BACH	550.7	675.9	87,55 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	2,753.7	3,379.7	437,78 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Bacheo	BACH	551.3	676.6	87,65 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,535.3	3,110.8	1,64 km
	Recargo	RECARG	2,756.9	3,383.7	438,30 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
Costo total del tramo:			47,764.1	58,609.9	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0295_13-OTR_P159-96-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,62km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km

Costo total del tramo:

37,631.0

46,173.2

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0295_13-OTR_P159-96-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,62km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	3,838.7	4,710.1	3,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Recargo	RECARG	2,331.7	2,861.8	370,70 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	45,44 cu. m
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2023	Perfilado	PERFIL	3,838.7	4,710.1	3,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Recargo	RECARG	1,665.8	2,044.5	264,83 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2027	Perfilado	PERFIL	3,838.7	4,710.1	3,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Recargo	RECARG	1,667.2	2,046.3	265,06 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Bacheo	BACH	417.1	511.9	66,31 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2031	Perfilado	PERFIL	3,838.7	4,710.1	3,25 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2032	Recargo	RECARG	1,669.4	2,049.0	265,41 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2033	Bacheo	BACH	417.7	512.6	66,40 cu. m
	Costo total del tramo:		61,154.6	75,039.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0295_13-OTR_P159-96-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,62km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Recargo	RECARG	2,554.0	3,134.6	406,04 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	77,48 cu. m
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Bacheo	BACH	416.7	511.4	66,24 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Recargo	RECARG	2,083.1	2,556.6	331,17 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Bacheo	BACH	417.3	512.2	66,34 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
	Recargo	RECARG	2,086.2	2,560.5	331,66 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	45,44 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	2,508.7	3,078.2	1,62 km
Costo total del tramo:			45,188.1	55,448.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0296_13-OTR_P159-97-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,27m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km

Costo total del tramo:

51,053.3

62,642.3

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0296_13-OTR_P159-97-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,27m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	2,604.0	3,195.0	2,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2020	Perfilado	PERFIL	2,604.0	3,195.0	2,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2021	Perfilado	PERFIL	2,604.0	3,195.0	2,20 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Recargo	RECARG	3,116.2	3,824.7	495,42 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Bacheo	BACH	782.8	960.8	124,45 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2026	Perfilado	PERFIL	5,207.9	6,390.1	4,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Recargo	RECARG	3,143.1	3,857.6	499,69 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Bacheo	BACH	788.9	968.3	125,43 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2031	Perfilado	PERFIL	5,207.9	6,390.1	4,41 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Recargo	RECARG	3,169.9	3,890.6	503,96 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Bacheo	BACH	796.3	977.3	126,60 cu. m
Costo total del tramo:			81,078.1	99,486.7	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0296_13-OTR_P159-97-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 2,20km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,27m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Recargo	RECARG	4,680.5	5,744.5	744,11 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	105,22 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
	Recargo	RECARG	4,730.1	5,805.4	752,00 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	3,403.6	4,176.2	2,20 km
Costo total del tramo:			60,463.8	74,192.2	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0297_13-OTR_P159-98-1
Alternativa: Alternativa base
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
Costo total del tramo:			26,285.6	32,252.4	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0297_13-OTR_P159-98-1
Alternativa: Escenario E1
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Perfilado	PERFIL	1,340.7	1,645.0	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2020	Perfilado	PERFIL	1,340.7	1,645.0	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2021	Perfilado	PERFIL	1,340.7	1,645.0	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,020.2	1,252.1	162,19 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Bacheo	BACH	255.2	313.2	40,57 cu. m
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2026	Perfilado	PERFIL	1,340.7	1,645.0	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,021.2	1,253.3	162,35 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Bacheo	BACH	255.4	313.5	40,61 cu. m
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2031	Perfilado	PERFIL	1,340.7	1,645.0	1,13 km
	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,022.2	1,254.6	162,51 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Bacheo	BACH	255.7	313.8	40,65 cu. m
Costo total del tramo:			36,818.8	45,178.0	

HDM - 4 Resumen de trabajos (por tramo)

Tramo: GR_0297_13-OTR_P159-98-1
Alternativa: Escenario E2
Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad
Clase de superficie: No pavimentada
Superficie: 1,13km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Año	Descripción	Código	Costo económico	Costo financiero	Cantidad
2019	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2020	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2021	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2022	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2023	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2024	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,530.5	1,878.5	243,32 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2025	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2026	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2027	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2028	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2029	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2030	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
	Recargo	RECARG	1,532.3	1,880.7	243,61 cu. m
	Prep. recargas aisladas		0.0	0.0	0,00 cu. m
2031	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2032	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
2033	Mantenimiento rutinario	RUTIN	1,752.4	2,150.2	1,13 km
Costo total del tramo:			29,348.4	36,011.6	

Resumen del costo económico total anual:
Base Sensitivity Scenario

	Alternativa base	Escenario E1	Escenario E2
2019	1,589,709.96	3,837,859.60	1,593,406.34
2020	1,589,709.96	3,117,450.42	2,057,334.01
2021	1,589,709.96	4,811,430.38	1,858,707.90
2022	1,589,709.96	2,609,801.48	2,043,762.63
2023	1,589,709.96	2,546,537.01	2,159,922.86
2024	1,589,709.96	2,263,352.63	2,095,535.46
2025	1,589,709.96	2,495,630.62	1,729,424.44
2026	1,589,709.96	2,428,990.99	2,315,559.41
2027	1,589,709.96	2,515,733.91	2,098,791.23
2028	1,589,709.96	2,840,421.80	2,267,840.32
2029	1,589,709.96	2,115,063.66	2,570,379.26
2030	1,589,709.96	2,229,233.40	3,654,398.75

	Alternativa base	Escenario E1	Escenario E2
2031	1,589,709.96	4,501,911.38	1,589,709.96
2032	1,589,709.96	4,605,643.75	1,841,912.35
2033	1,589,709.96	2,525,590.67	1,882,169.33
Total	23.845.649,40	45.444.651,70	31.758.854,25

Irregularidad promedio por tramo (gráfica)

Nombre del estudio: **Napo - Corredores secundarios**

Fecha de ejecución: **12-04-2019**

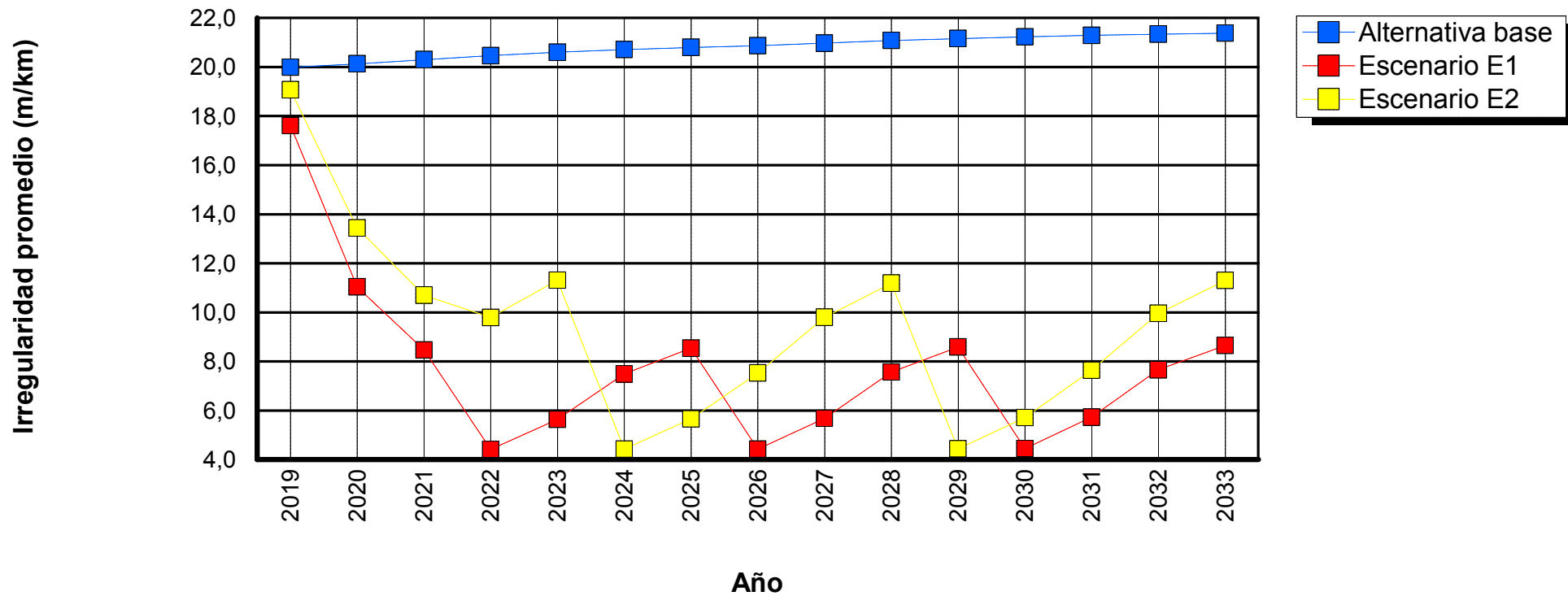
Tramo: GR_0002_13-S01-01_P153-196-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0002
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 28,55km
Curvatura: 75,00grados/km



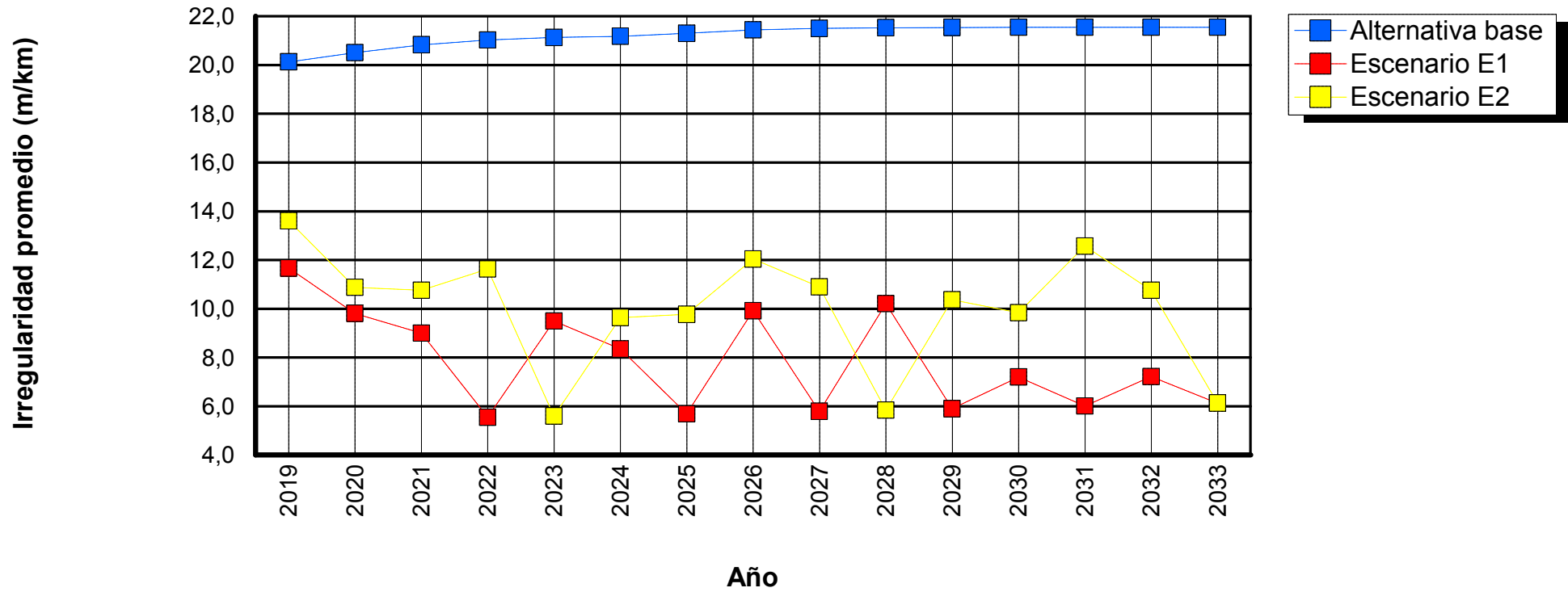
Tramo: GR_0003_13-S01-02_P153-196-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0003
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 42,04km
Curvatura: 75,00grados/km



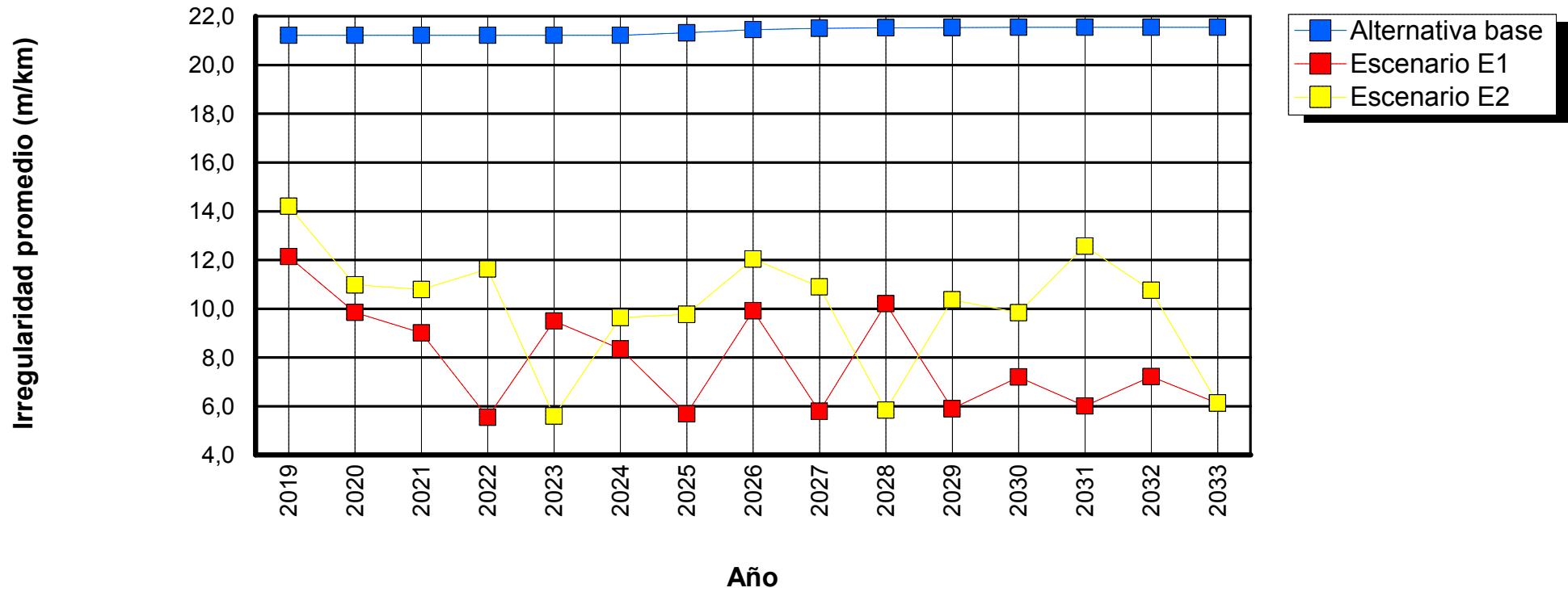
Tramo: GR_0004_13-S02-01_P155-213-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0004
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 15,45km
Curvatura: 75,00grados/km



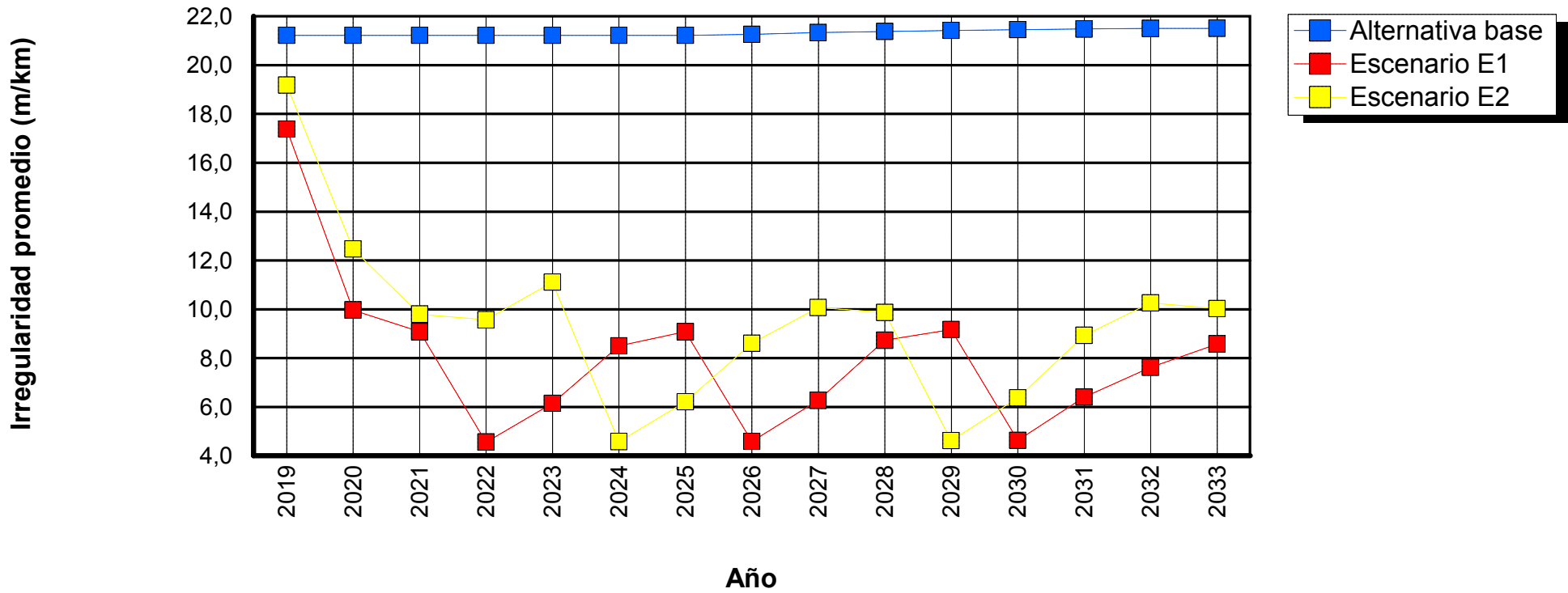
Tramo: GR_0005_13-S02-02_P159-212-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0005
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 13,91km
Curvatura: 75,00grados/km



Irregularidad promedio por tramo (gráfica)

Nombre del estudio: **Napo - Otros**

Fecha de ejecución: **15-04-2019**

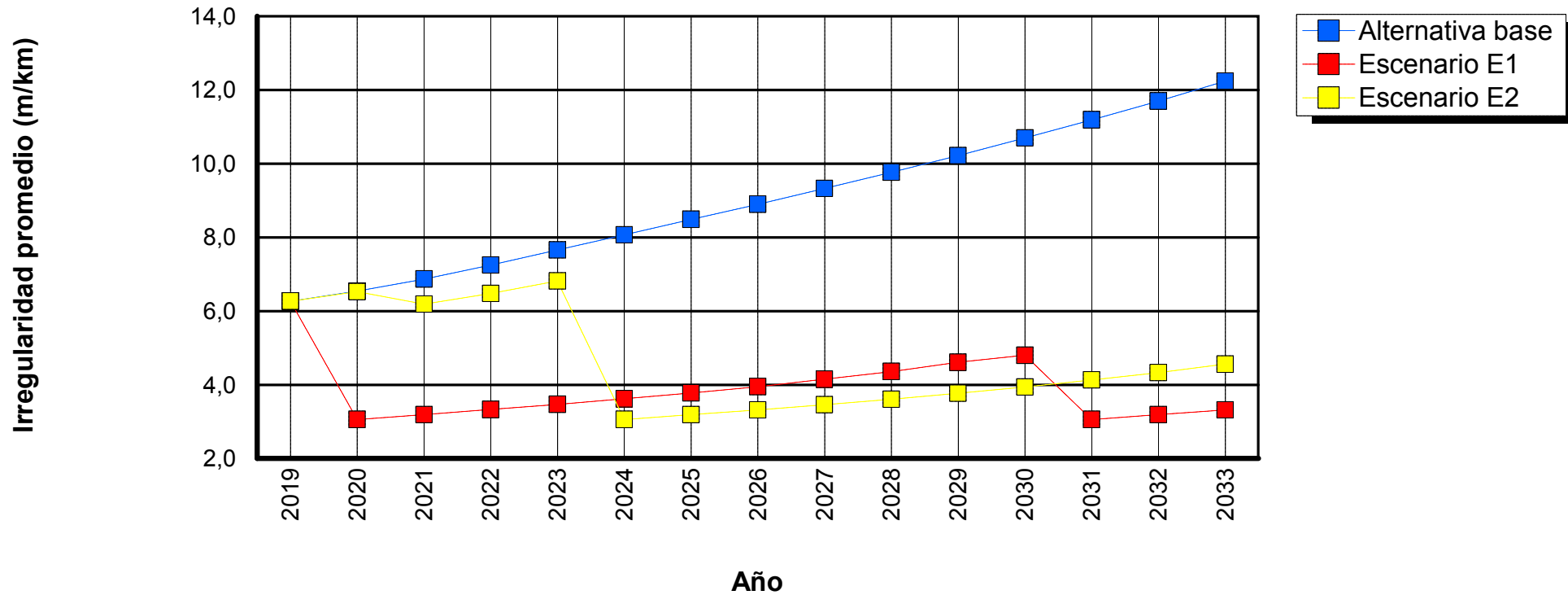
Tramo: CA_0011_13-OTR_P152-106-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0011
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 3,71km
Curvatura: 3,00grados/km



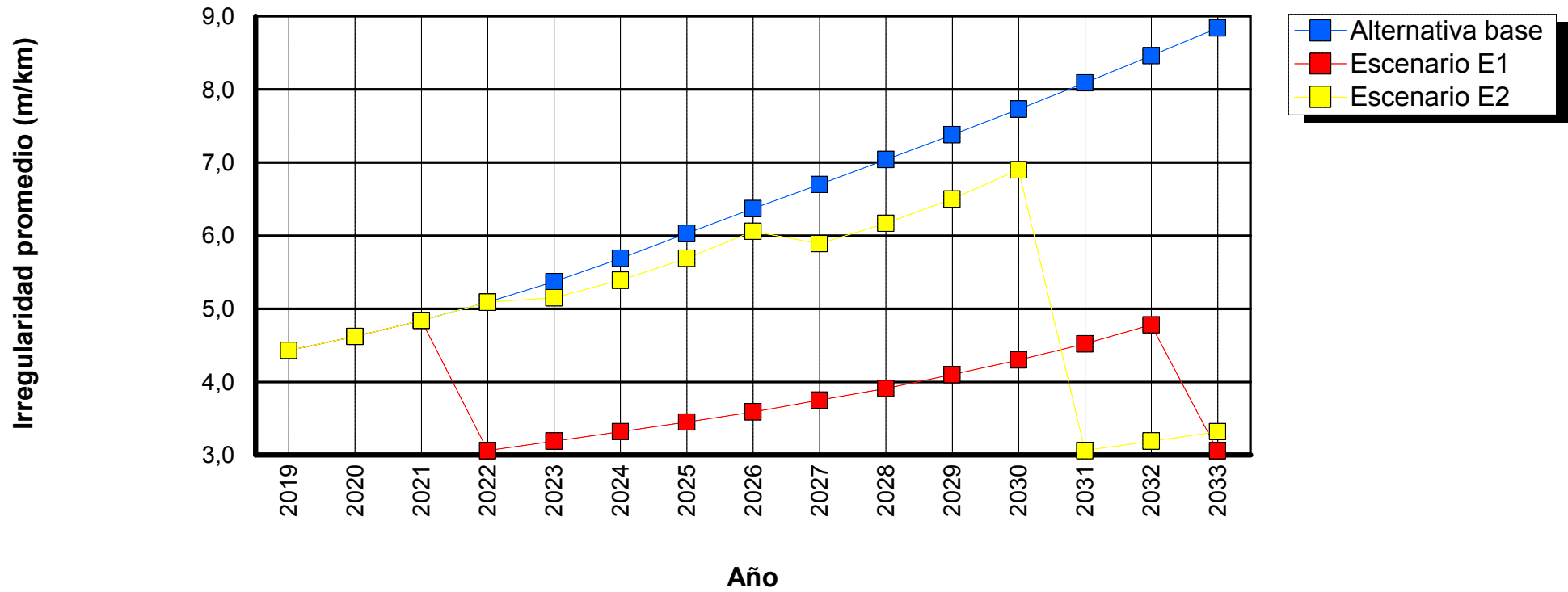
Tramo: CA_0012_13-OTR_P152-107-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0012
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,56km
Curvatura: 3,00grados/km



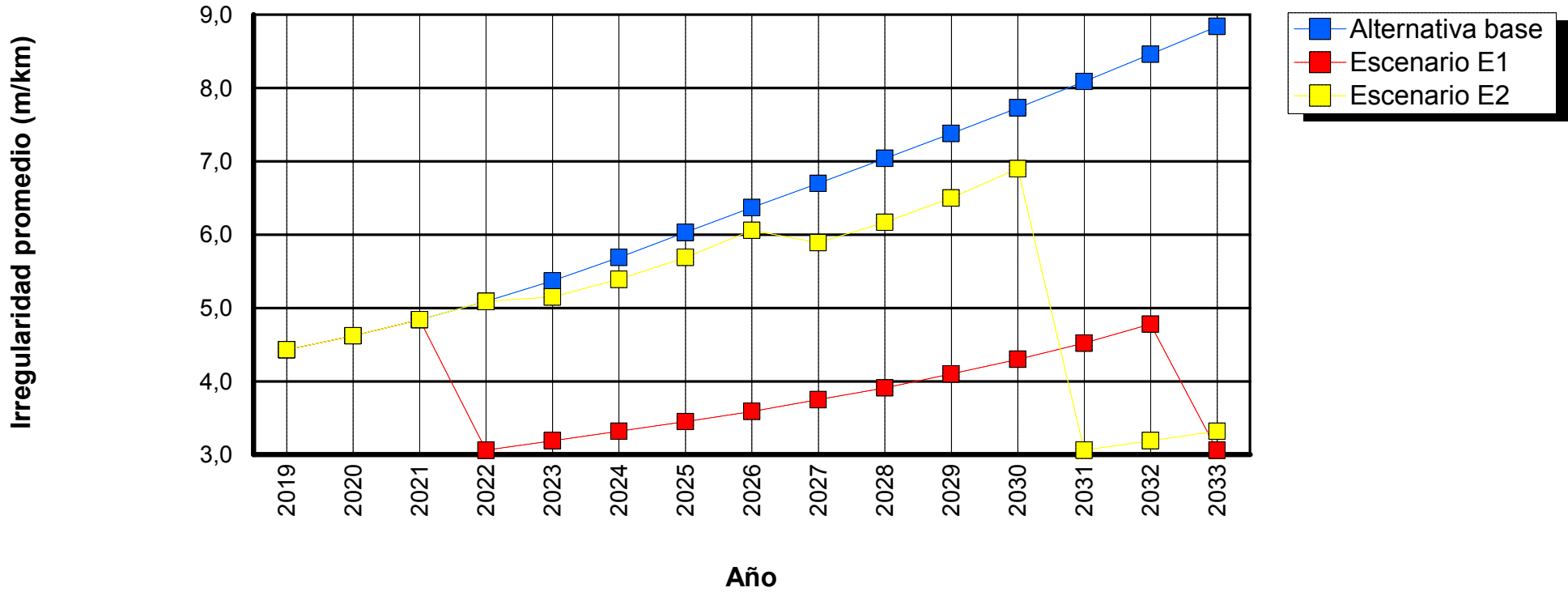
Tramo: CA_0013_13-OTR_P152-107-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0013
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,53km
Curvatura: 3,00grados/km



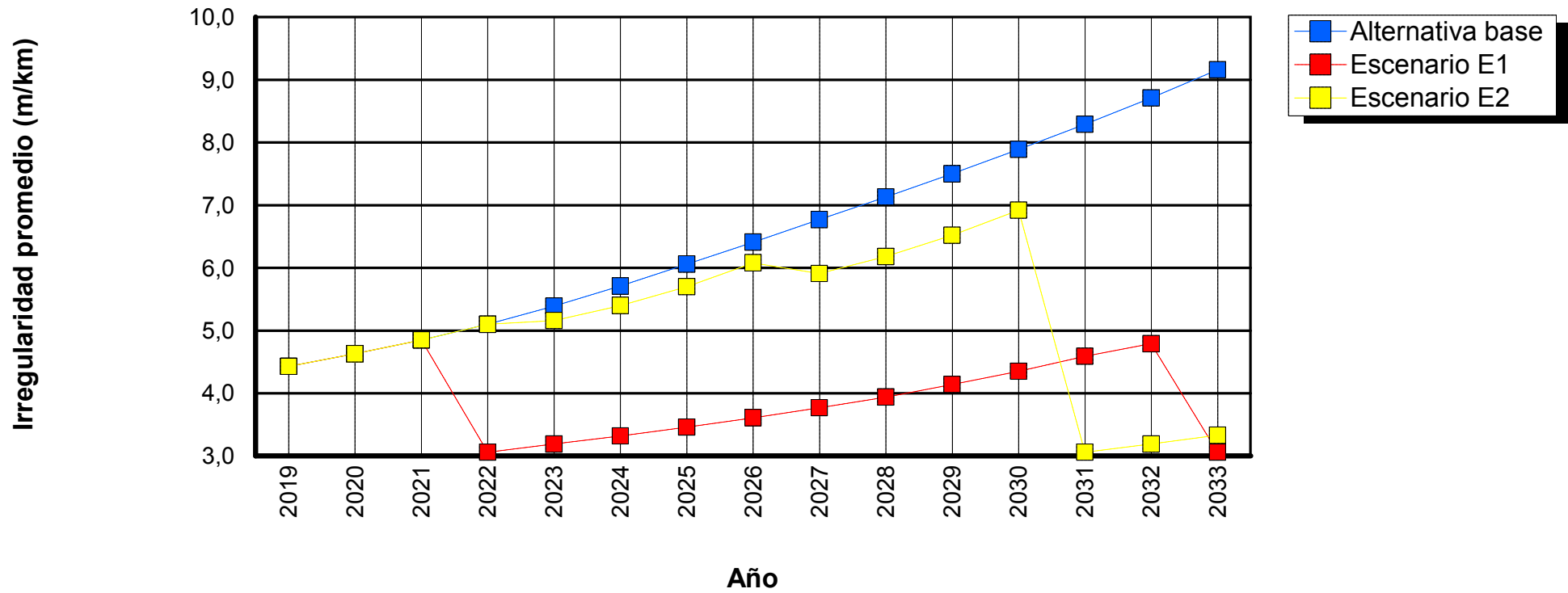
Tramo: CA_0025_13-OTR_P153-120-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0025
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 6,73km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: CA_0026_13-OTR_P153-120-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0026

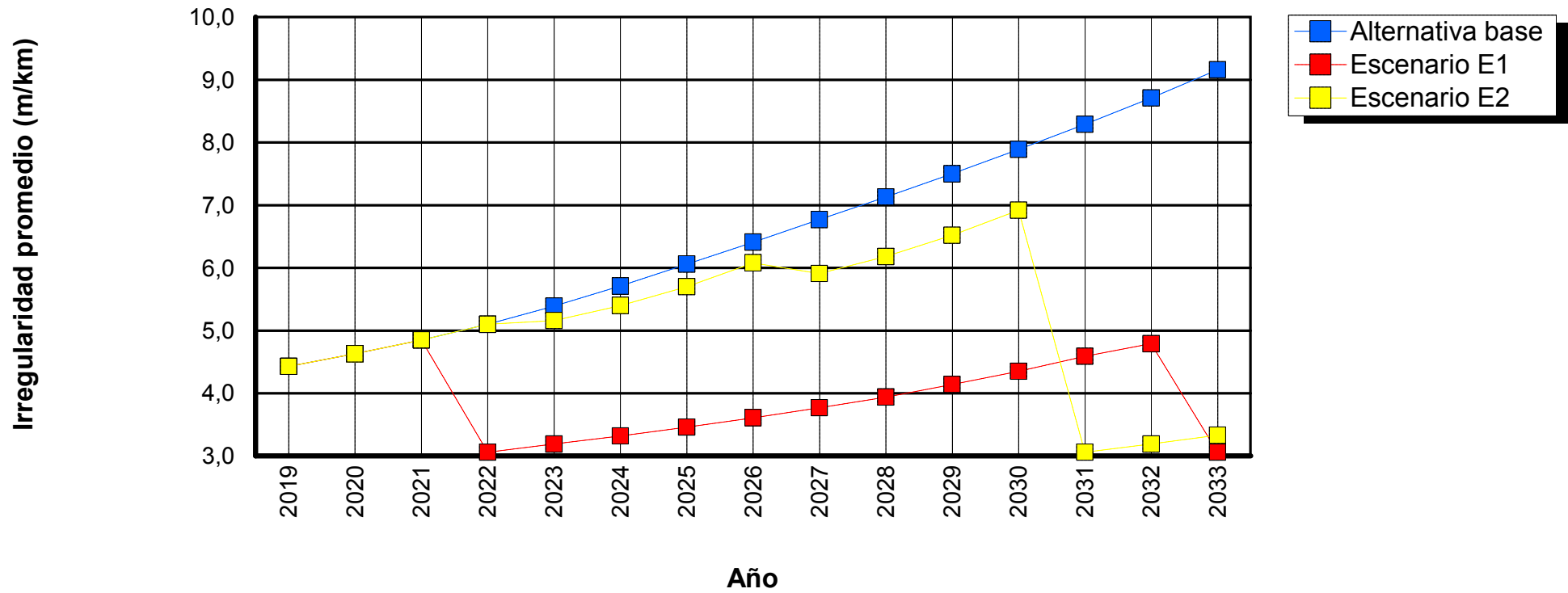
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 6,87km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 7,00m

Curvatura: 500,00grados/km



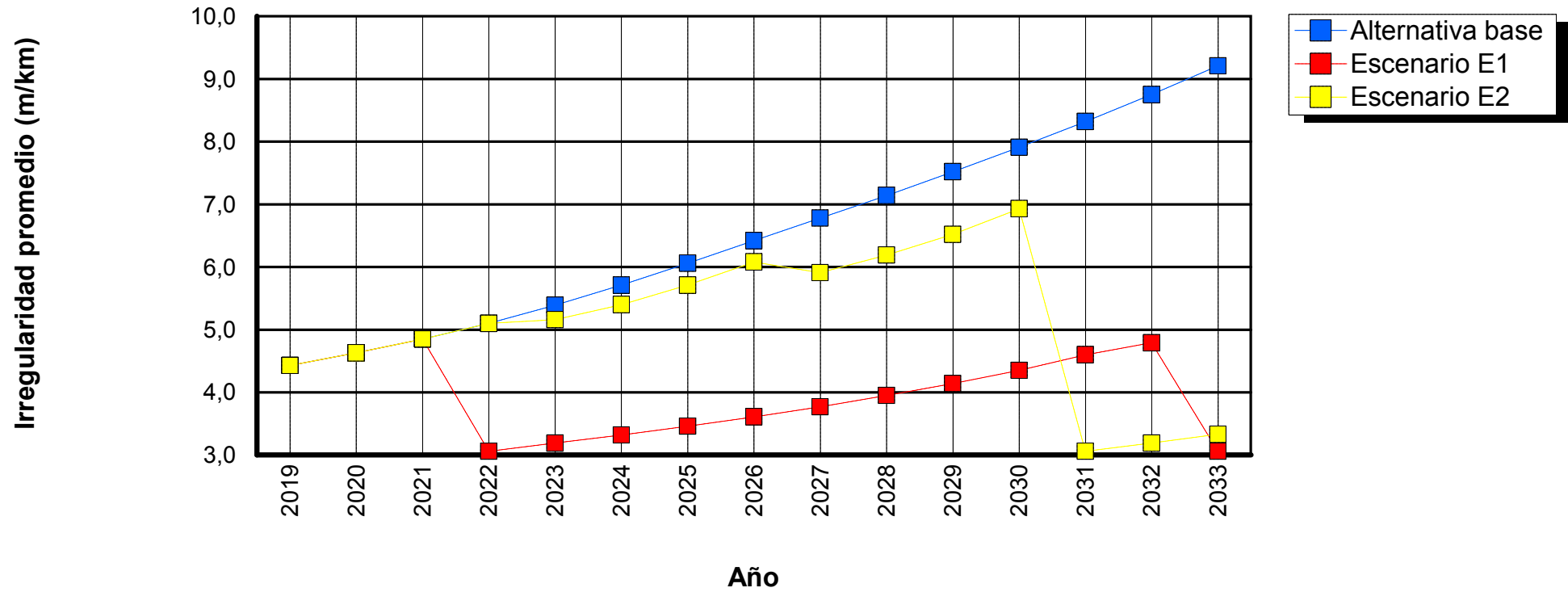
Tramo: CA_0027_13-OTR_P153-123-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0027
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Longitud: 11,89km
Curvatura: 3,00grados/km



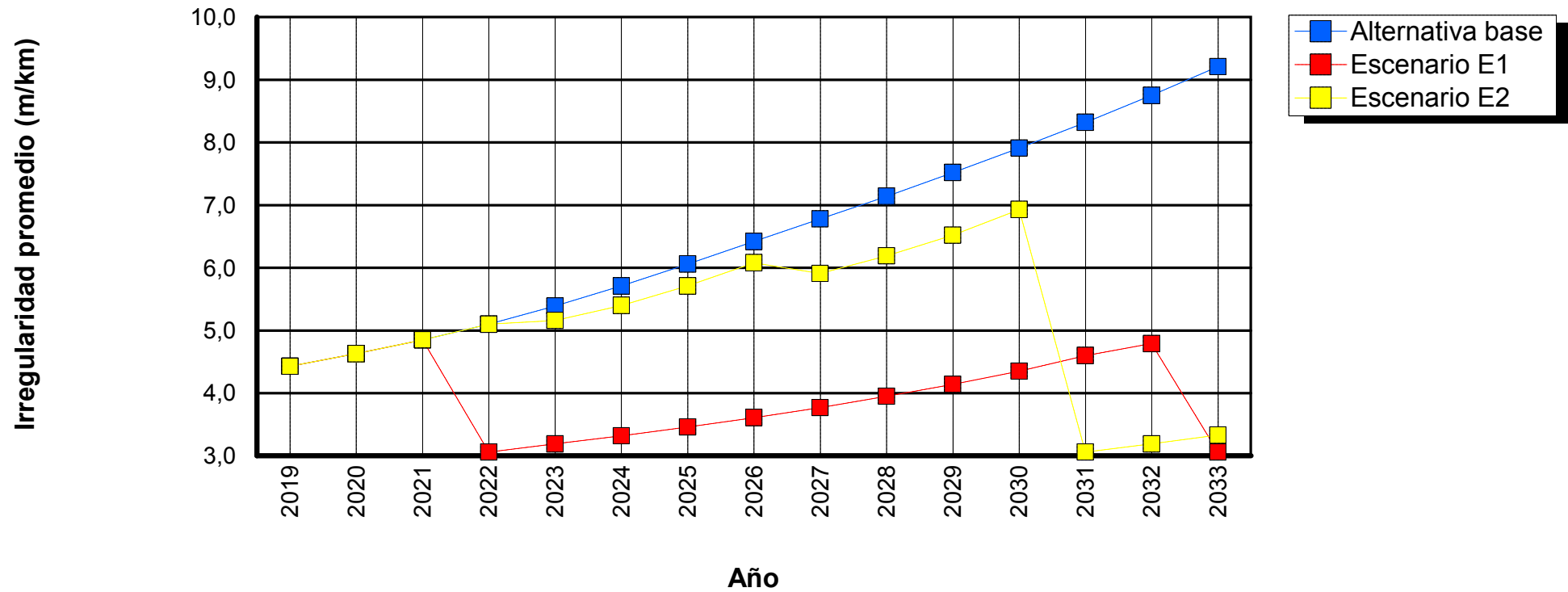
Tramo: CA_0028_13-OTR_P153-123-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0028
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Longitud: 4,20km
Curvatura: 3,00grados/km



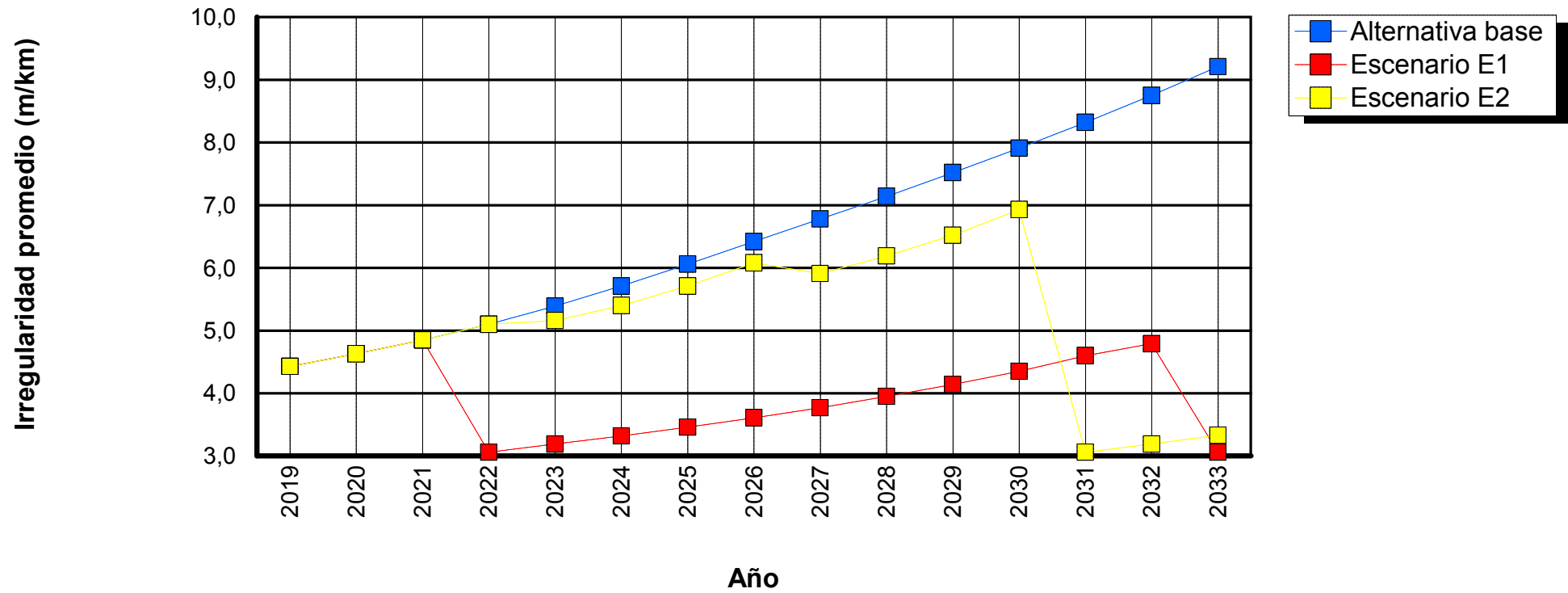
Tramo: CA_0029_13-OTR_P153-123-3

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0029
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,50m

Longitud: 6,96km
Curvatura: 3,00grados/km



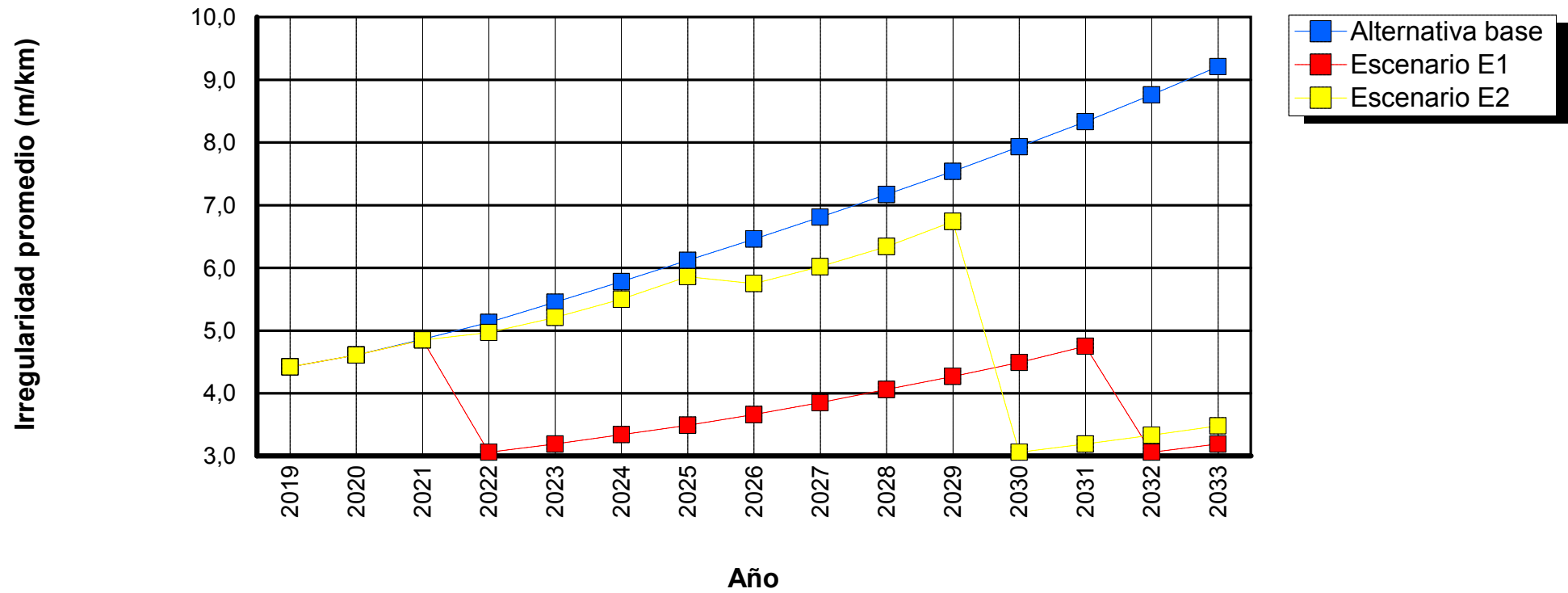
Tramo: CA_0034_13-OTR_P153-164-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0034
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 7,61km
Curvatura: 3,00grados/km



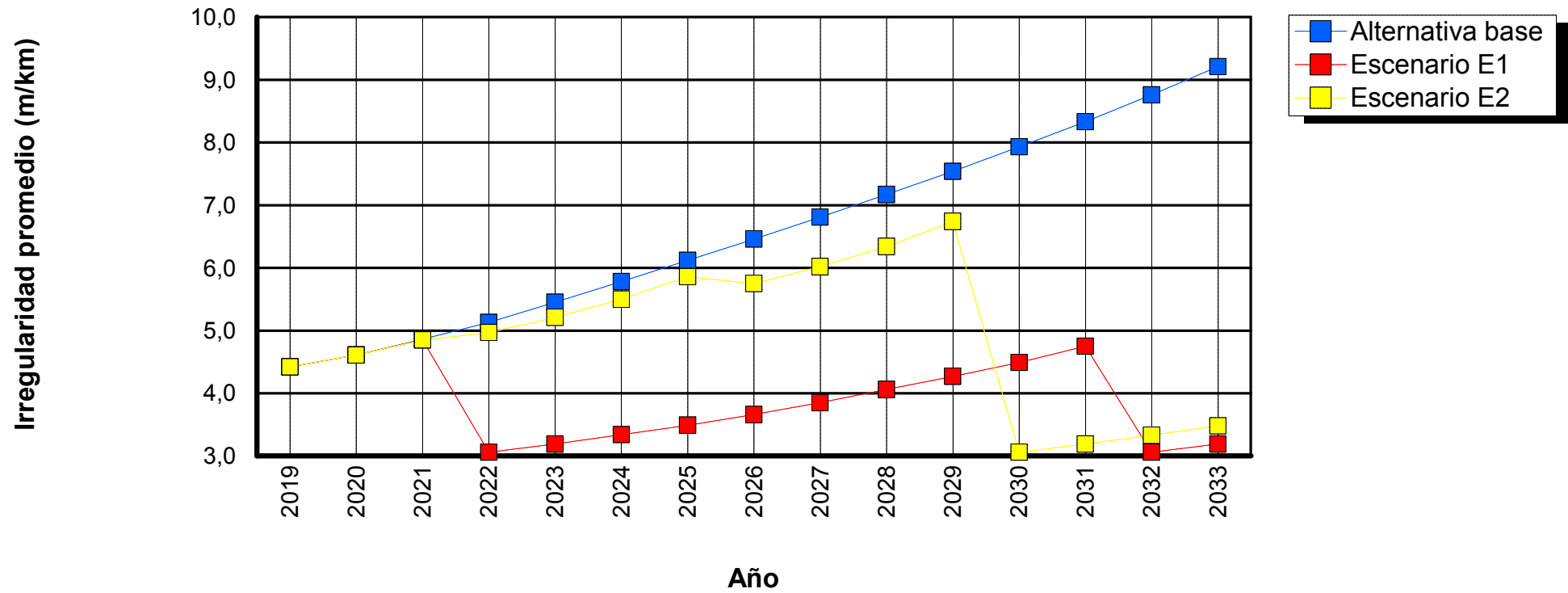
Tramo: CA_0035_13-OTR_P153-164-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0035
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 7,37km
Curvatura: 3,00grados/km



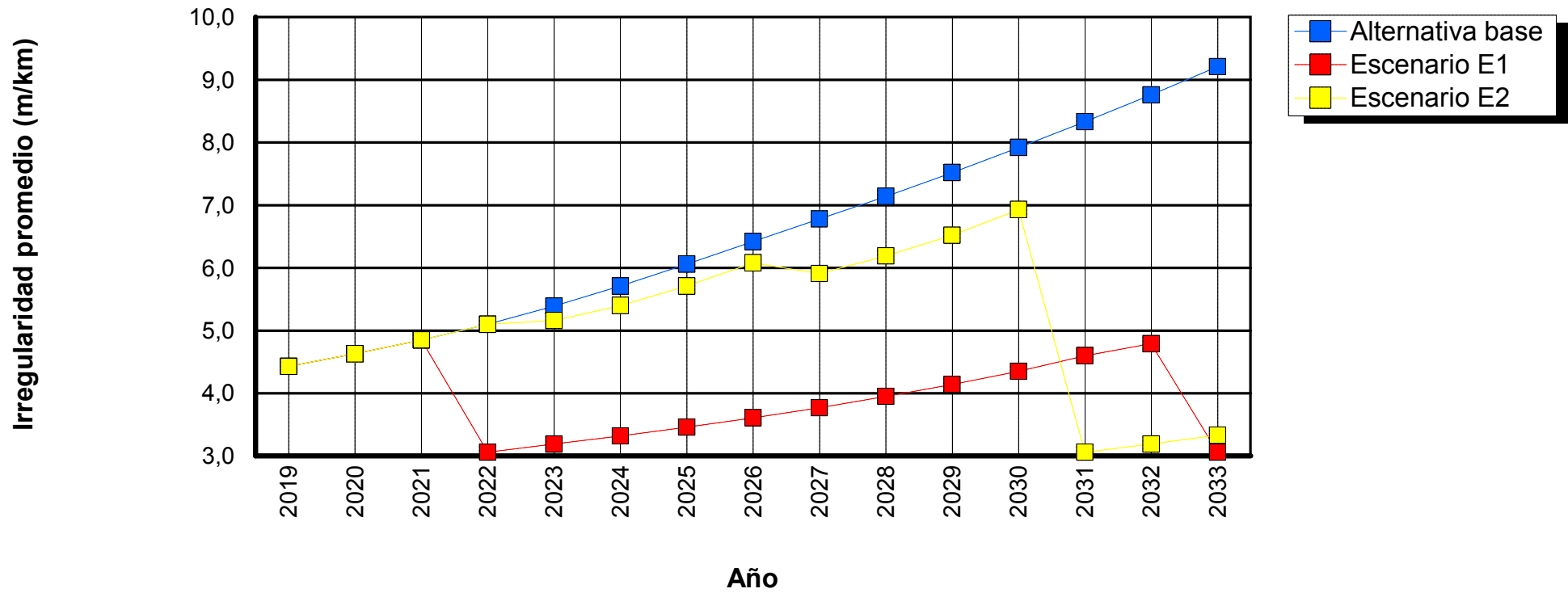
Tramo: CA_0060_13-OTR_P153-87-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0060
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 2,38km
Curvatura: 75,00grados/km



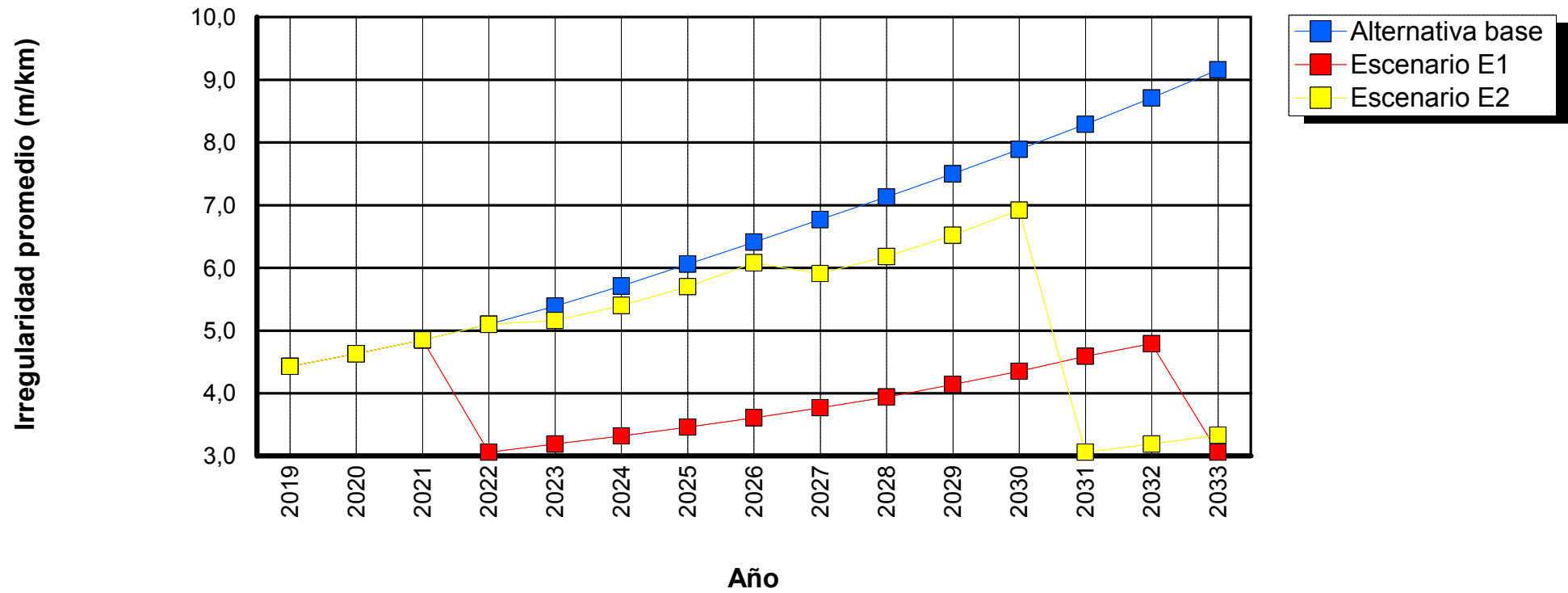
Tramo: CA_0062_13-OTR_P153-88-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0062
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 2,14km
Curvatura: 75,00grados/km



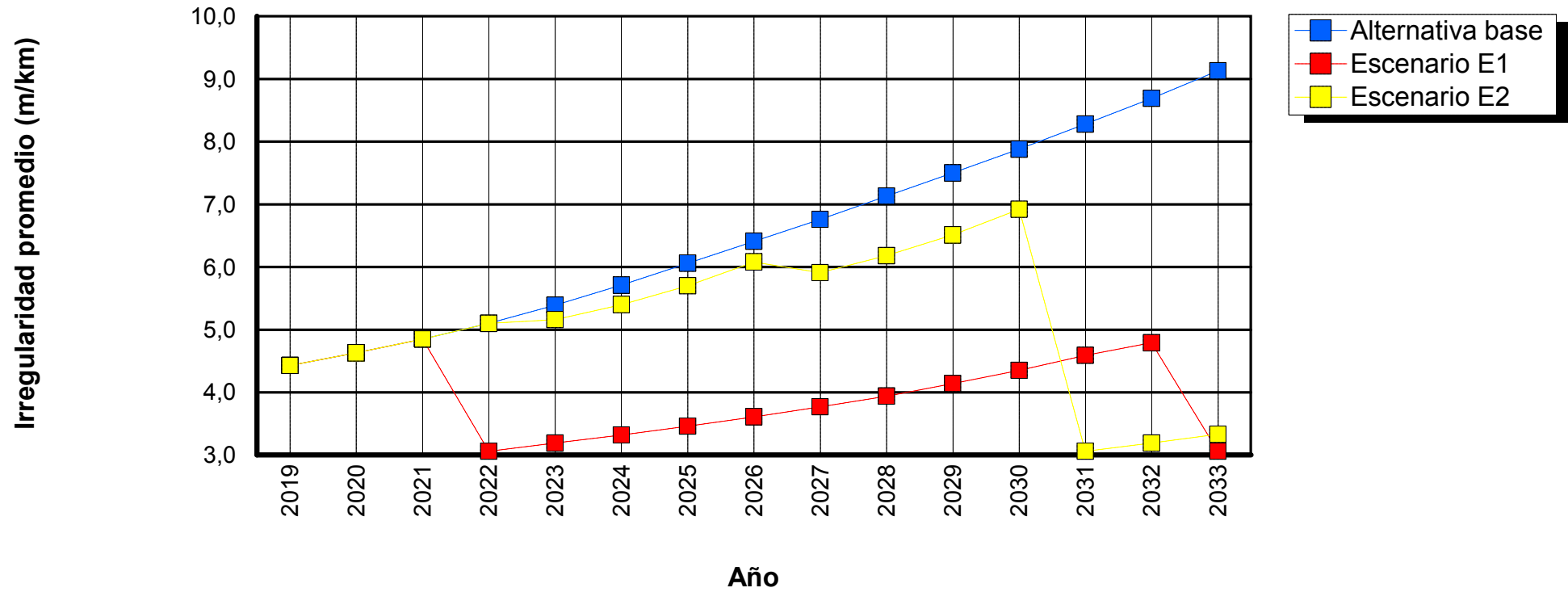
Tramo: CA_0064_13-OTR_P153-90-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0064
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,83km
Curvatura: 3,00grados/km



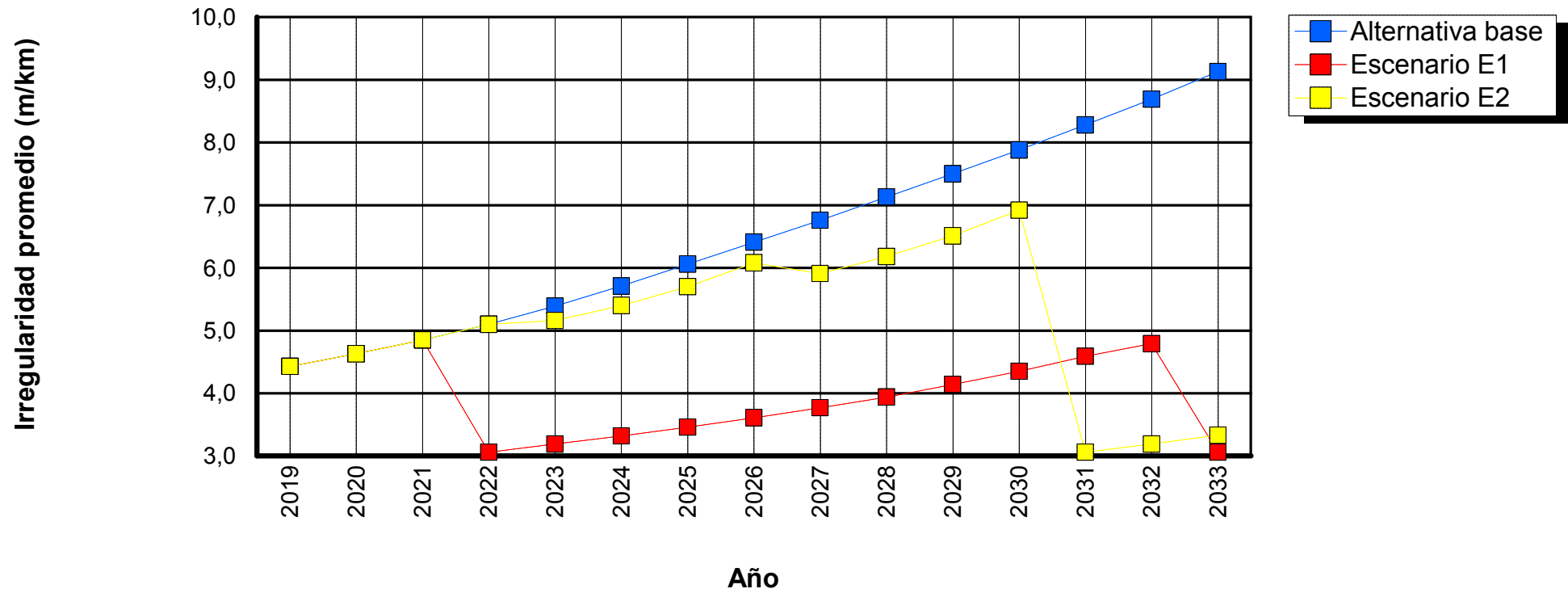
Tramo: CA_0065_13-OTR_P153-90-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0065
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 7,71km
Curvatura: 3,00grados/km



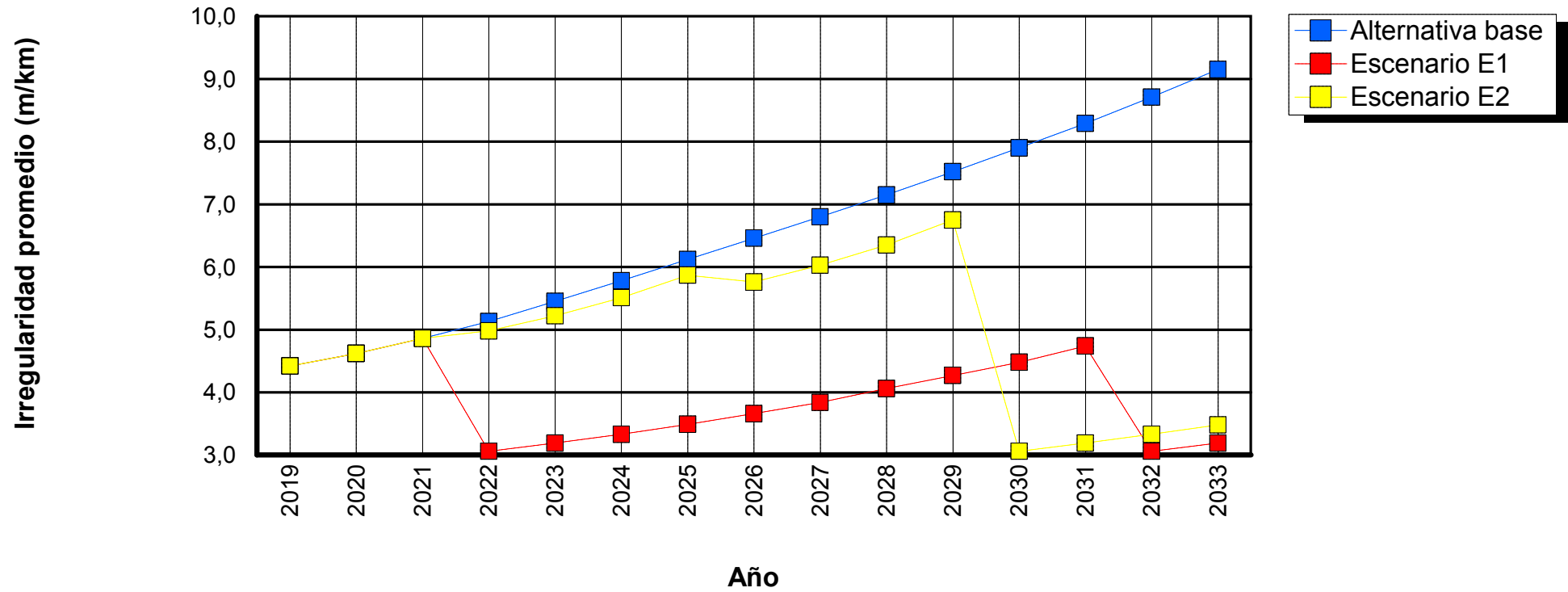
Tramo: CA_0072_13-OTR_P154-177-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0072
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 2,84km
Curvatura: 3,00grados/km



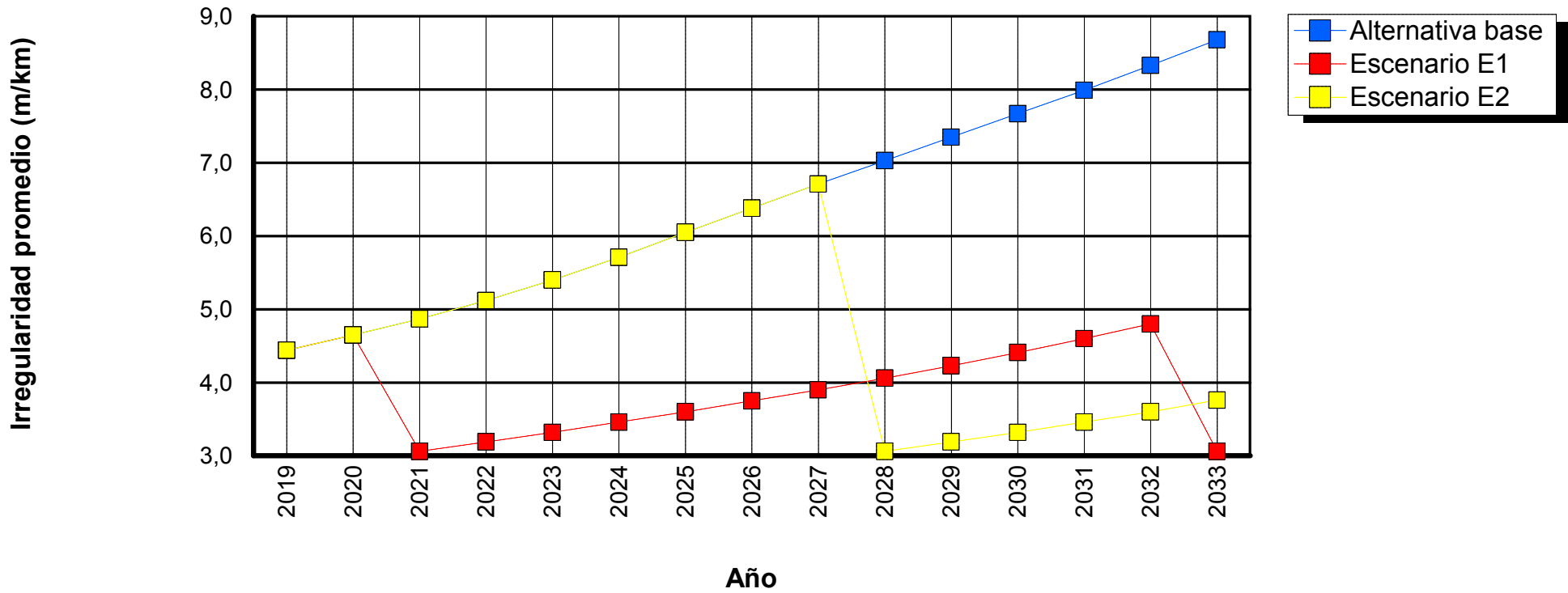
Tramo: CA_0086_13-OTR_P157-179-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0086
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 2,13km
Curvatura: 3,00grados/km



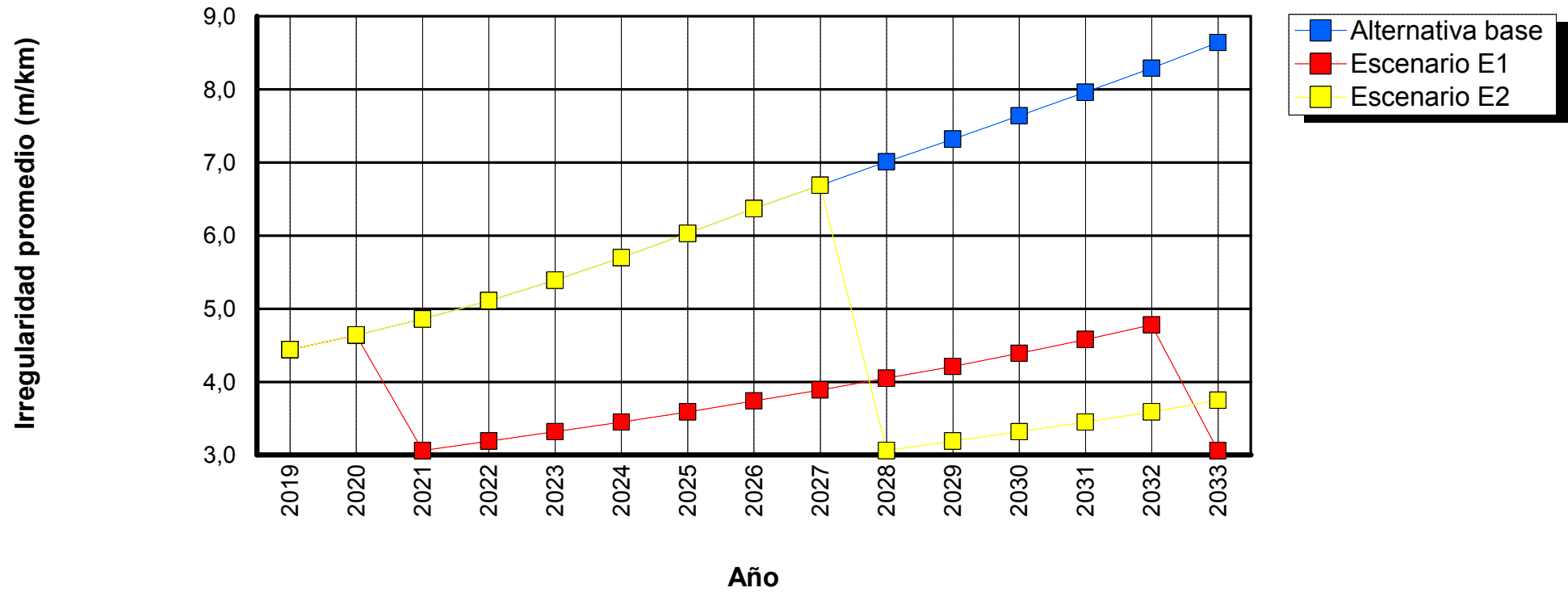
Tramo: CA_0089_13-OTR_P157-72-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0089
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 1,15km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: CA_0097_13-OTR_P158-258-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0097

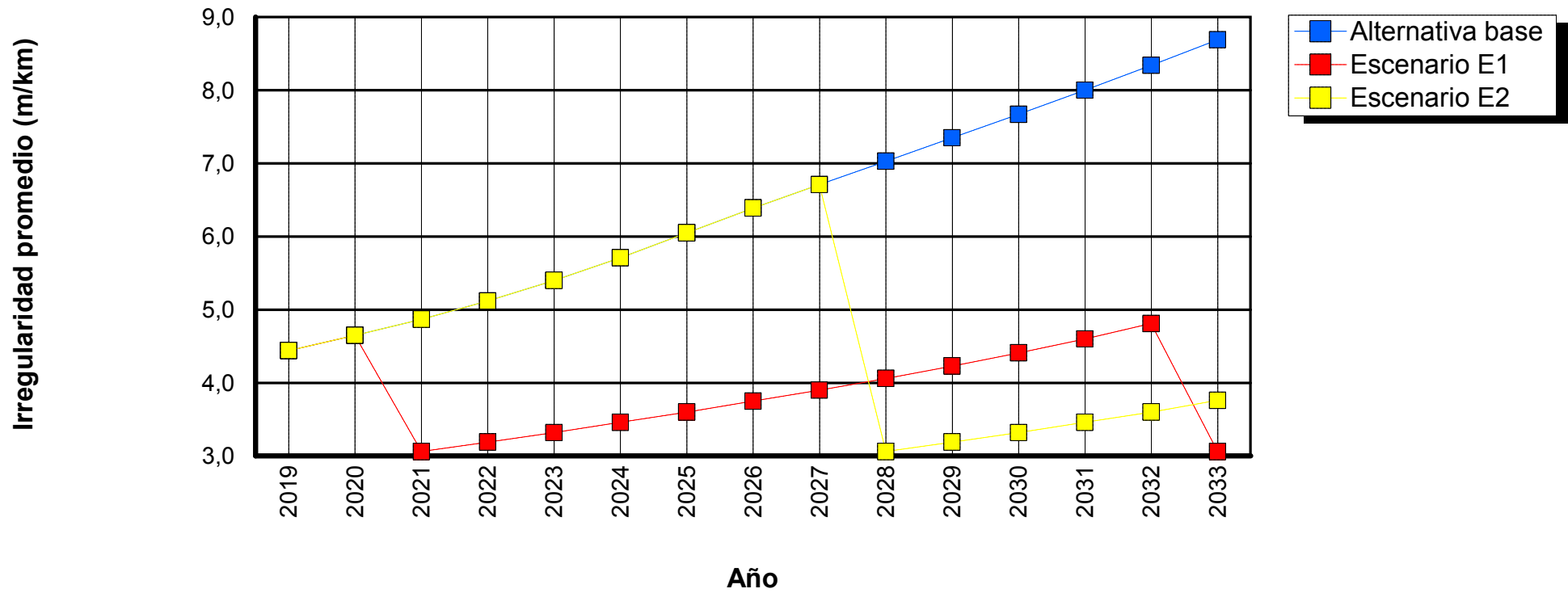
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 7,24km

Ascensos y descensos: 15,00m/km

Ancho: 7,00m

Curvatura: 75,00grados/km



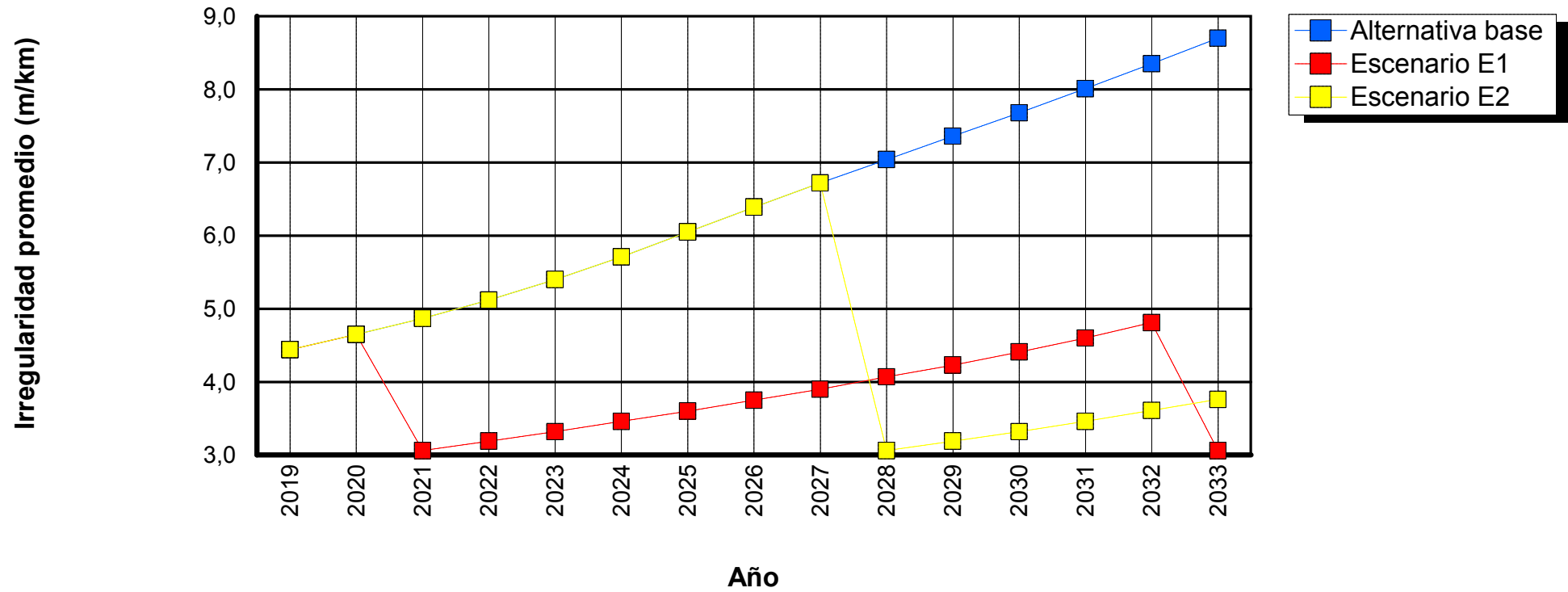
Tramo: CA_0101_13-OTR_P158-76-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0101
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,20km
Curvatura: 500,00grados/km



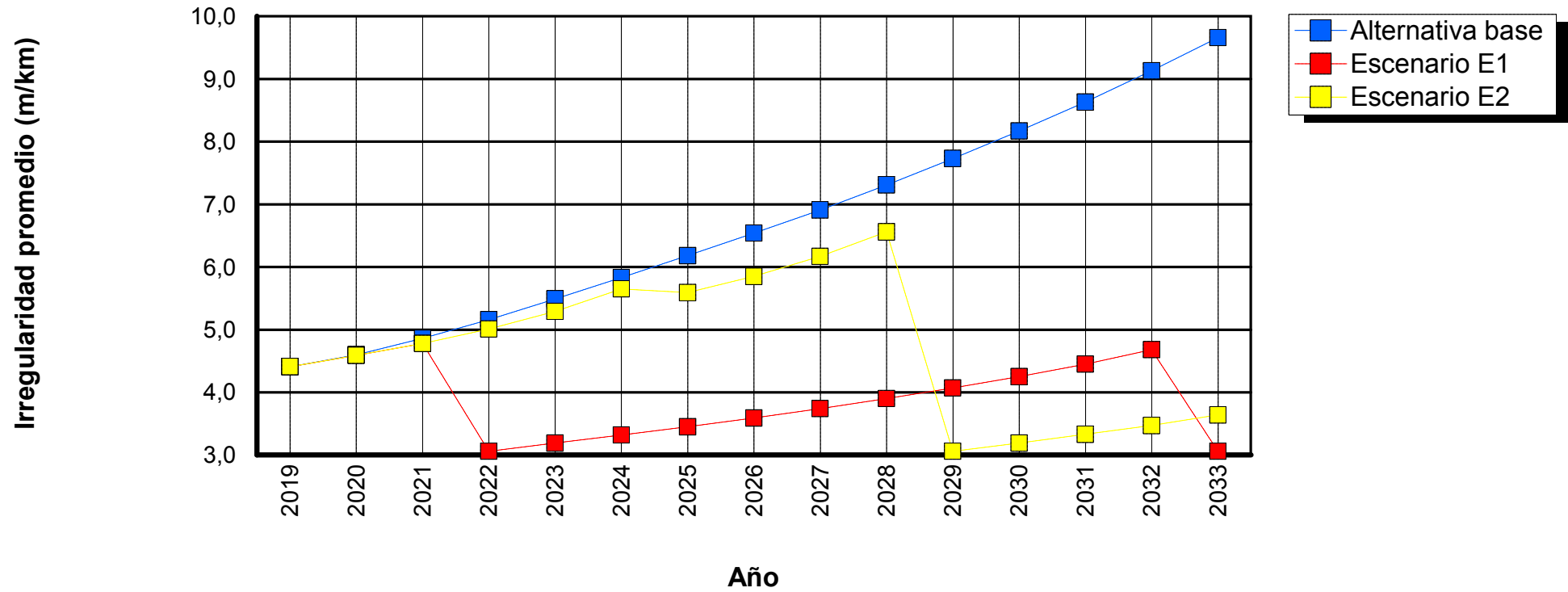
Tramo: CA_0105_13-OTR_P159-101-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0105
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 1,71km
Curvatura: 75,00grados/km



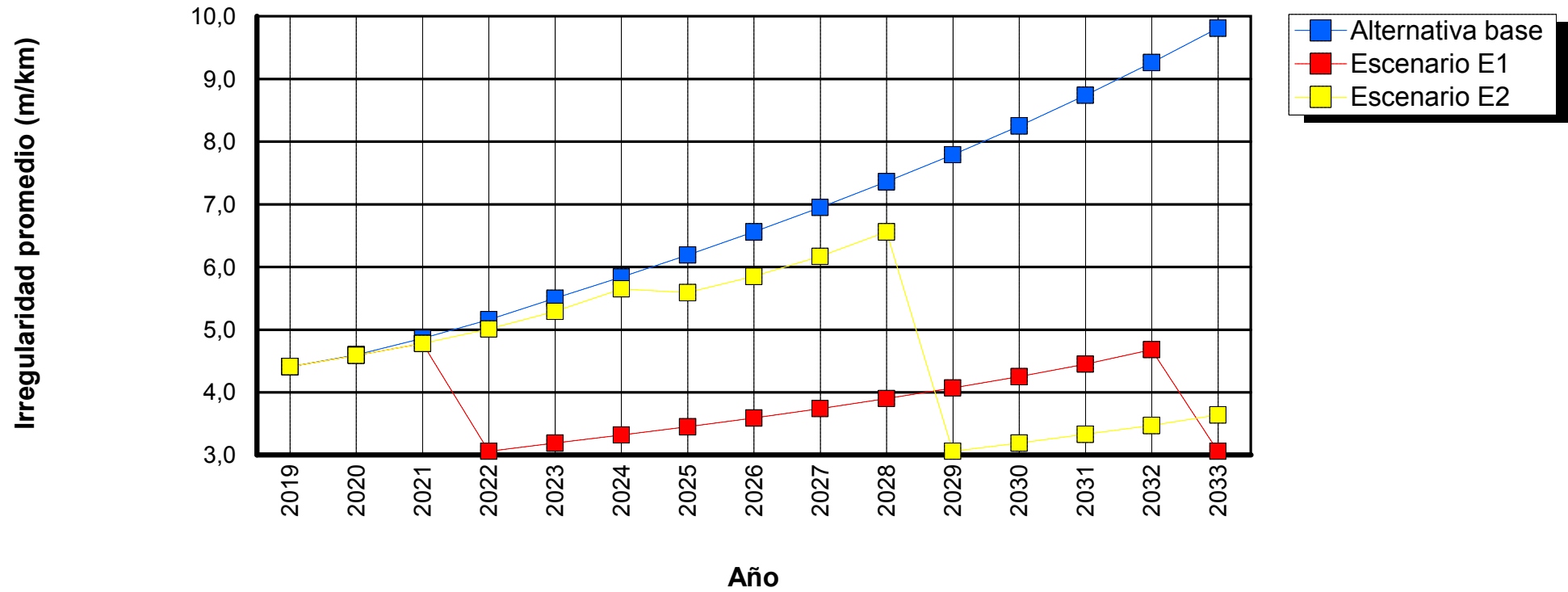
Tramo: CA_0107_13-OTR_P159-103-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0107
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,50m

Longitud: 0,12km
Curvatura: 75,00grados/km



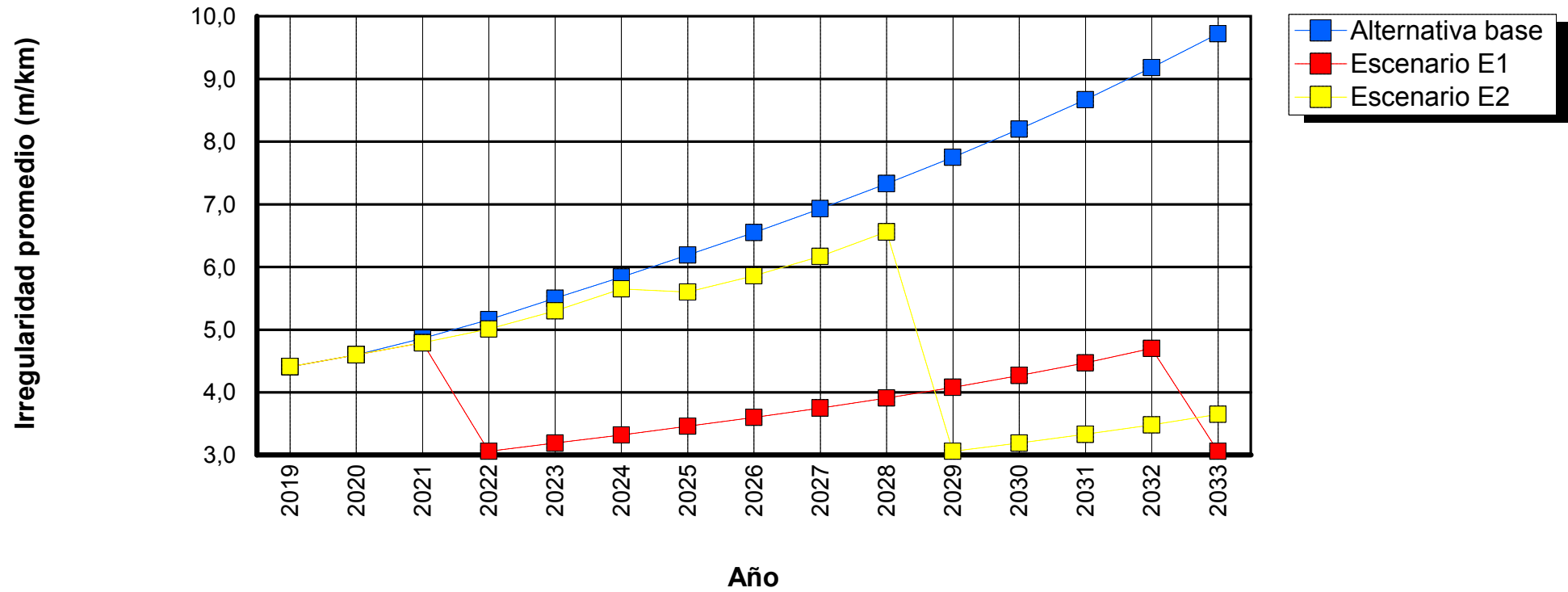
Tramo: CA_0115_13-OTR_P159-115-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0115
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 3,22km
Curvatura: 75,00grados/km



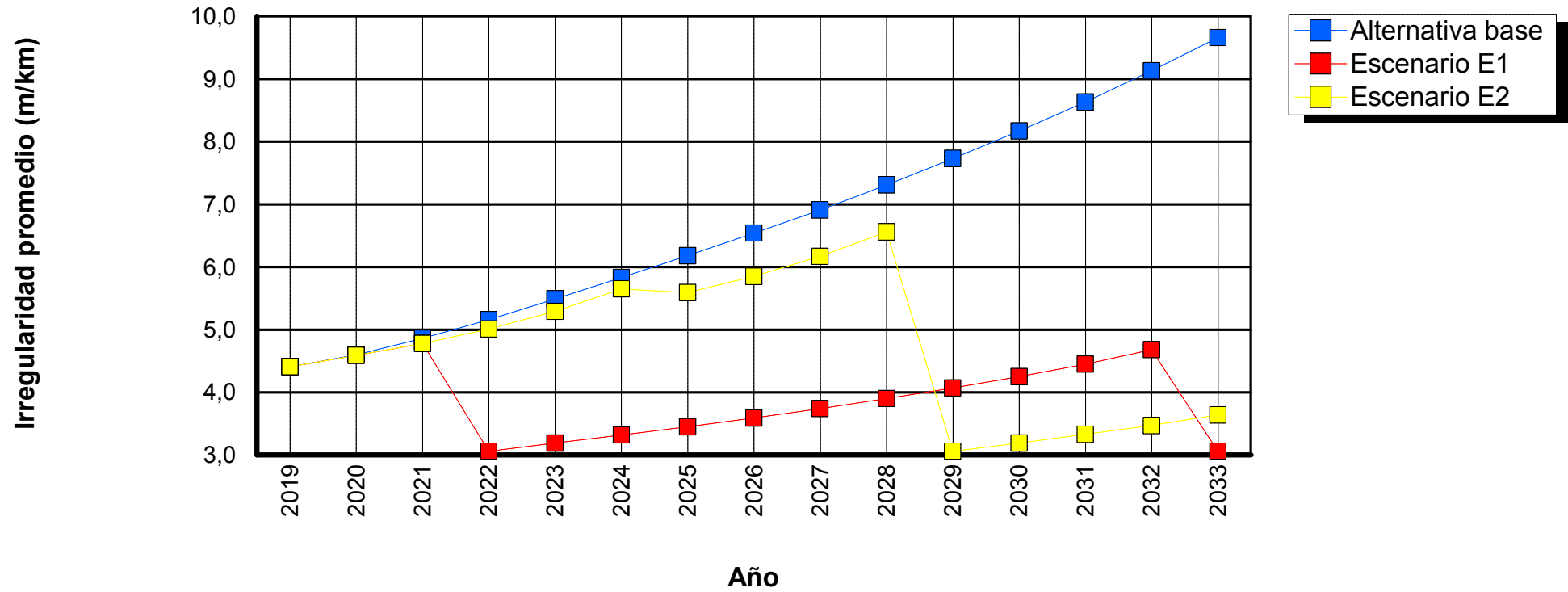
Tramo: CA_0121_13-OTR_P159-121-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0121
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,45km
Curvatura: 3,00grados/km



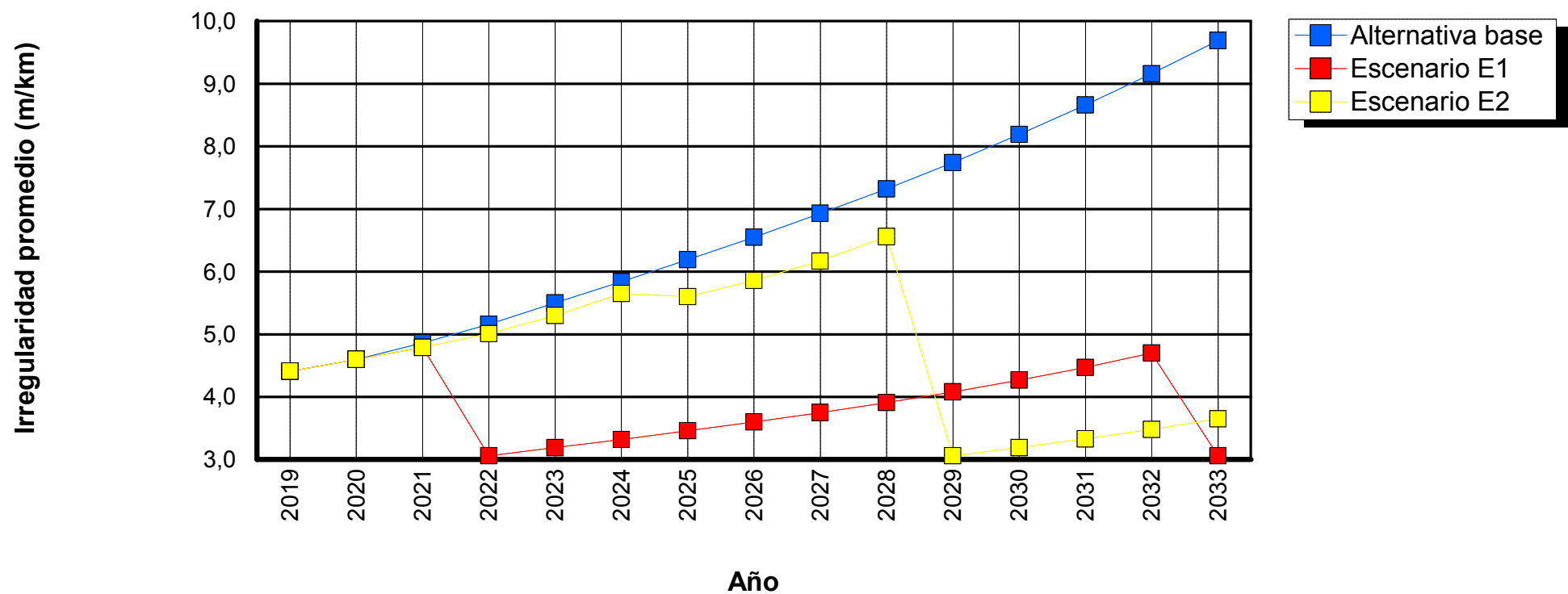
Tramo: CA_0152_13-OTR_P159-161-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0152
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 8,00m

Longitud: 1,30km
Curvatura: 3,00grados/km



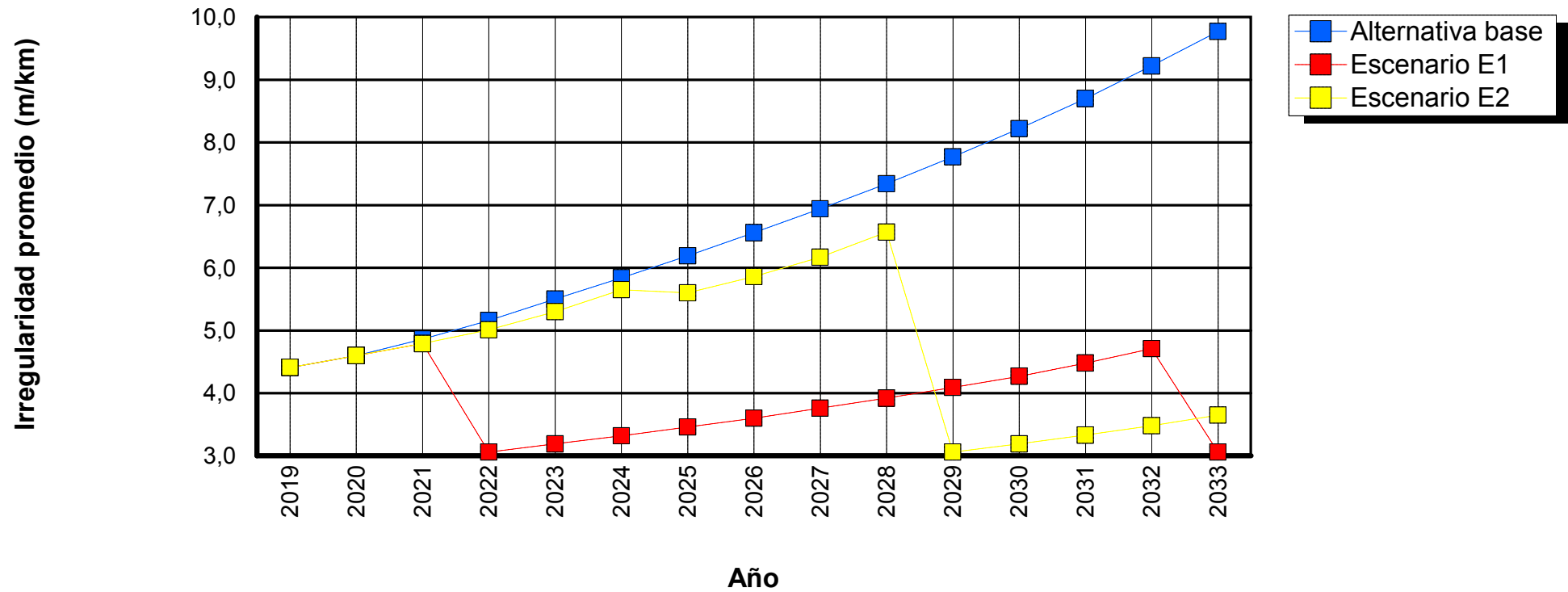
Tramo: CA_0200_13-OTR_P159-220-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0200
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 2,27km
Curvatura: 3,00grados/km



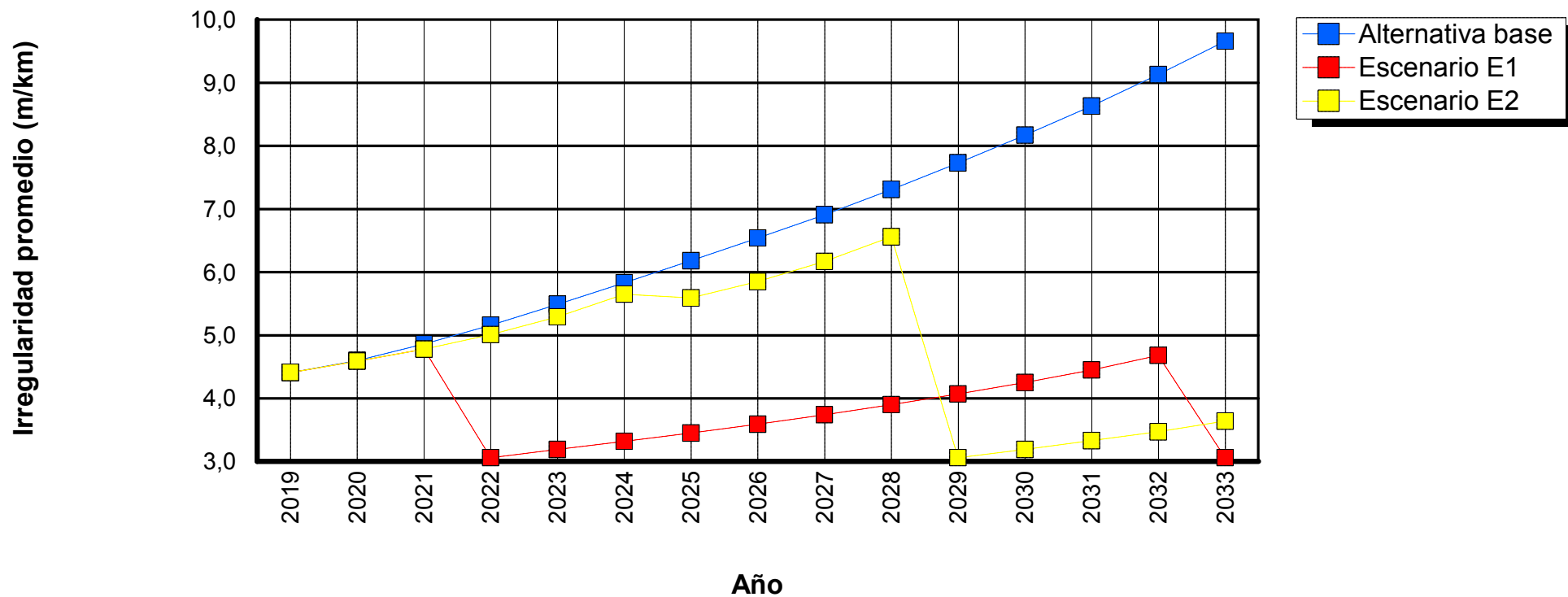
Tramo: CA_0218_13-OTR_P159-237-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0218
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,57km
Curvatura: 75,00grados/km



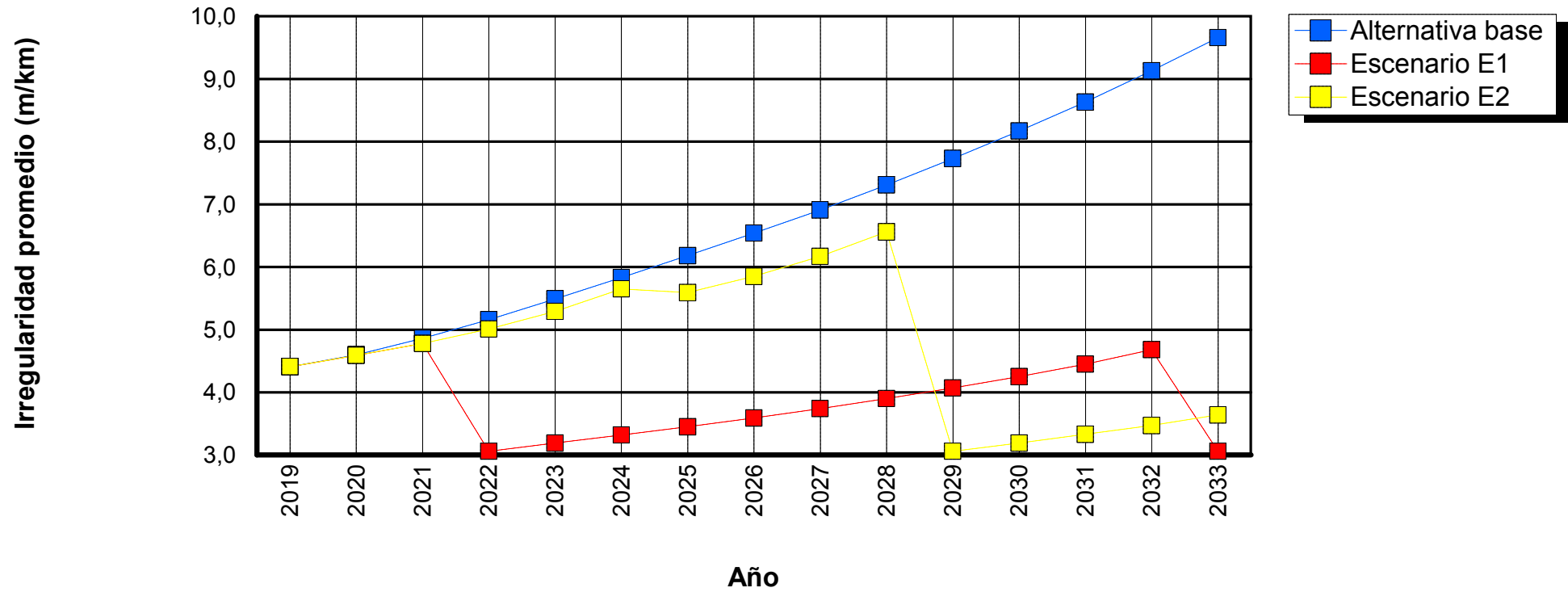
Tramo: CA_0230_13-OTR_P159-250-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0230
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,42km
Curvatura: 3,00grados/km



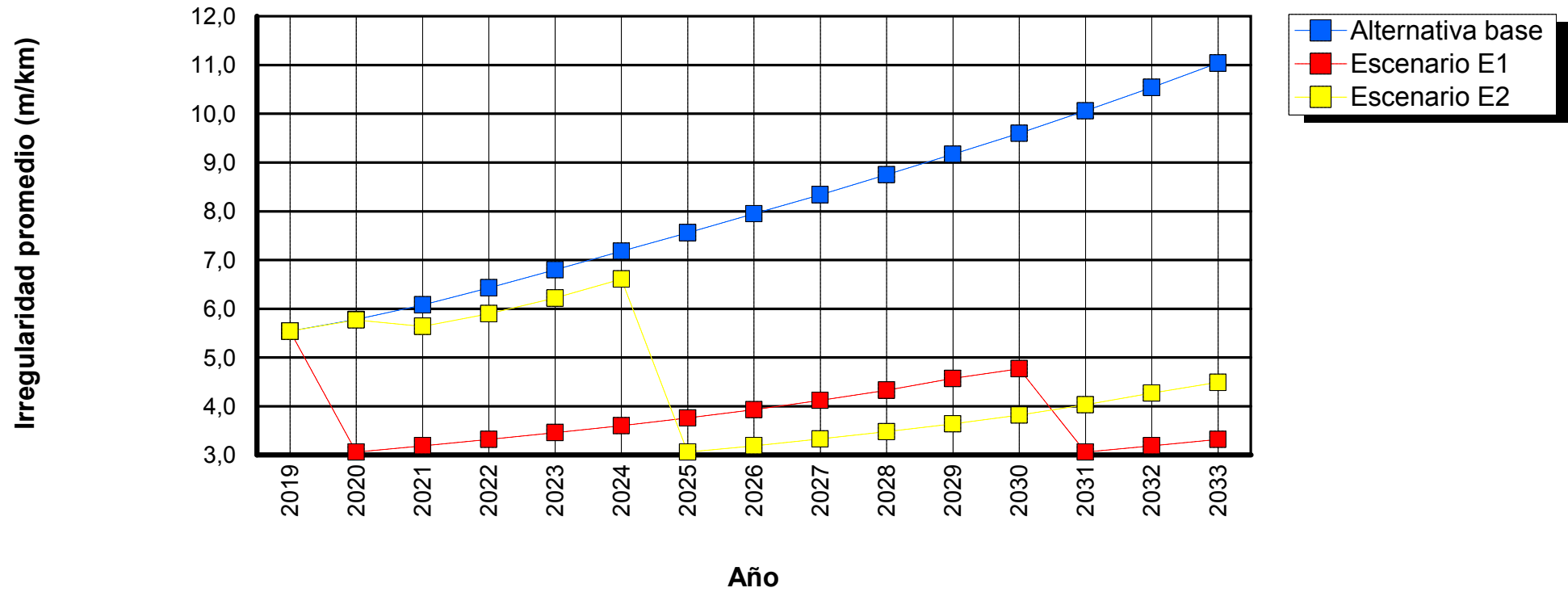
Tramo: CA_0259_13-OTR_P159-5-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0259
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Longitud: 0,14km
Curvatura: 75,00grados/km



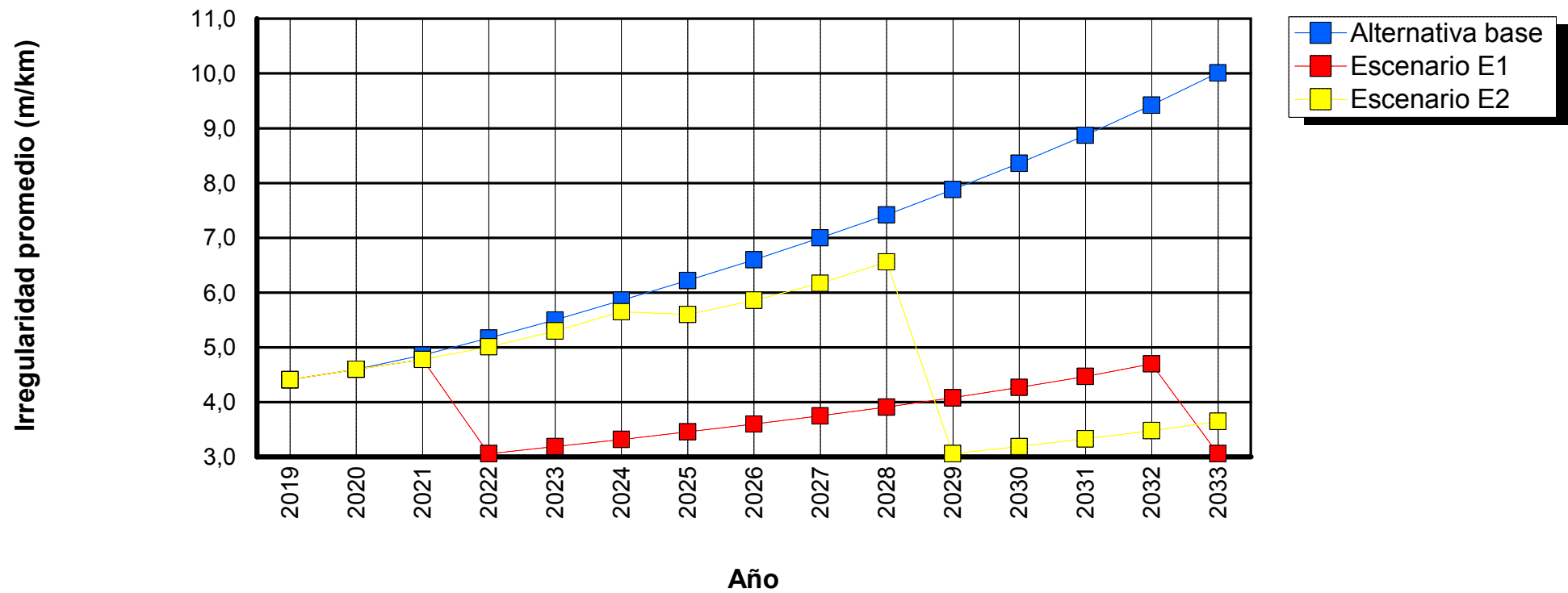
Tramo: CA_0284_13-OTR_P159-81-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0284
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 2,18km
Curvatura: 75,00grados/km



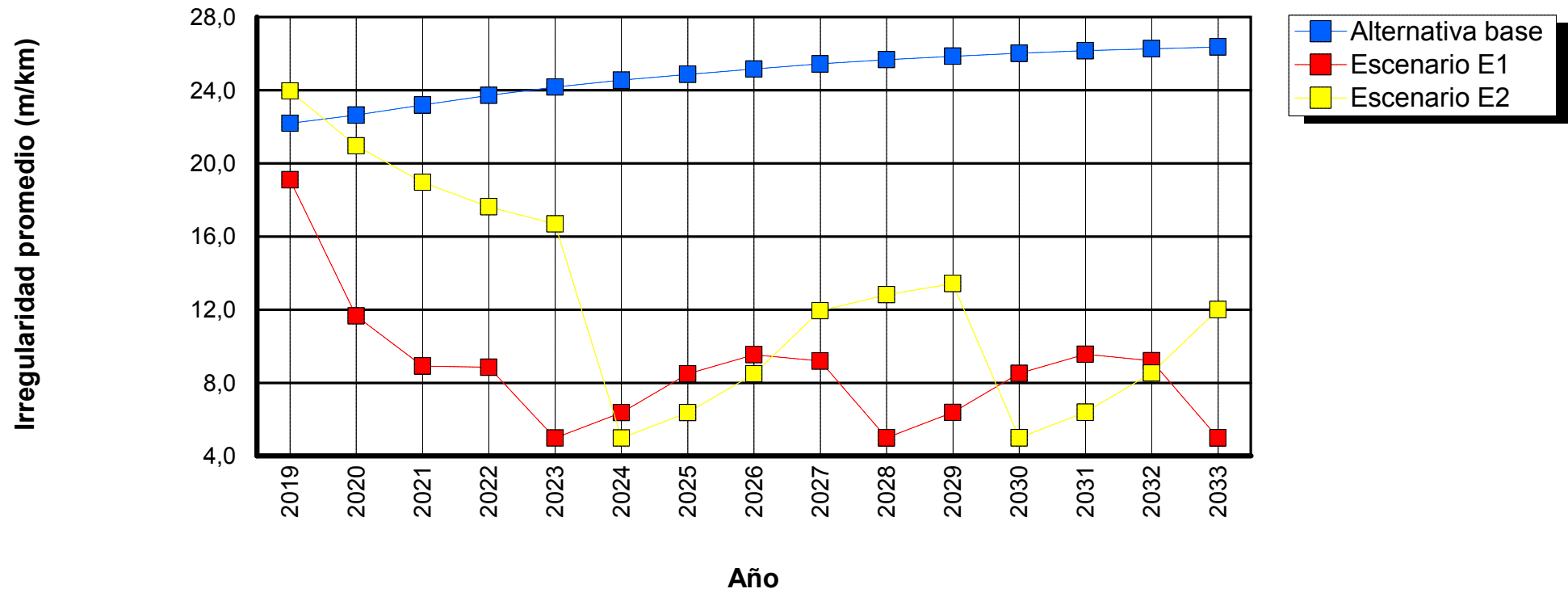
Tramo: GR_0001_13-OTR_P151-158-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0001
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 1,38km
Curvatura: 500,00grados/km



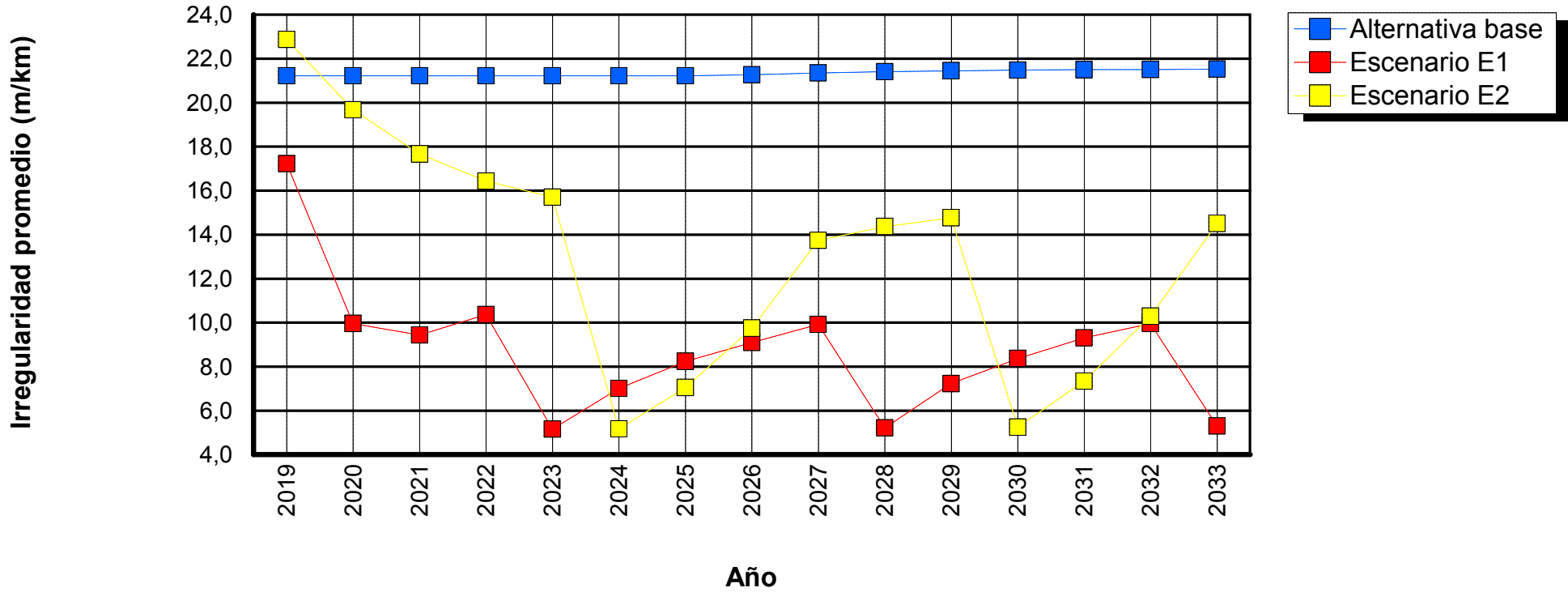
Tramo: GR_0002_13-OTR_P151-188-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0002
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,43m

Longitud: 18,74km
Curvatura: 75,00grados/km



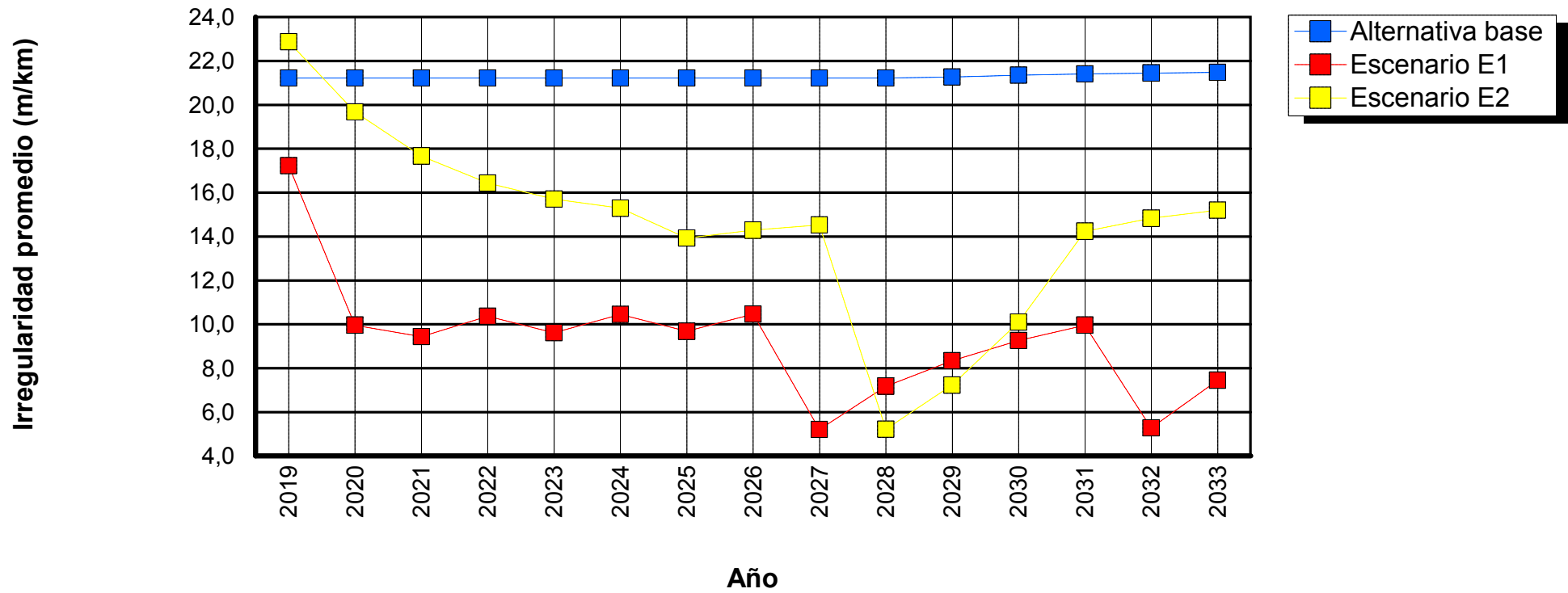
Tramo: GR_0003_13-OTR_P151-188-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0003
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Longitud: 4,43km
Curvatura: 75,00grados/km



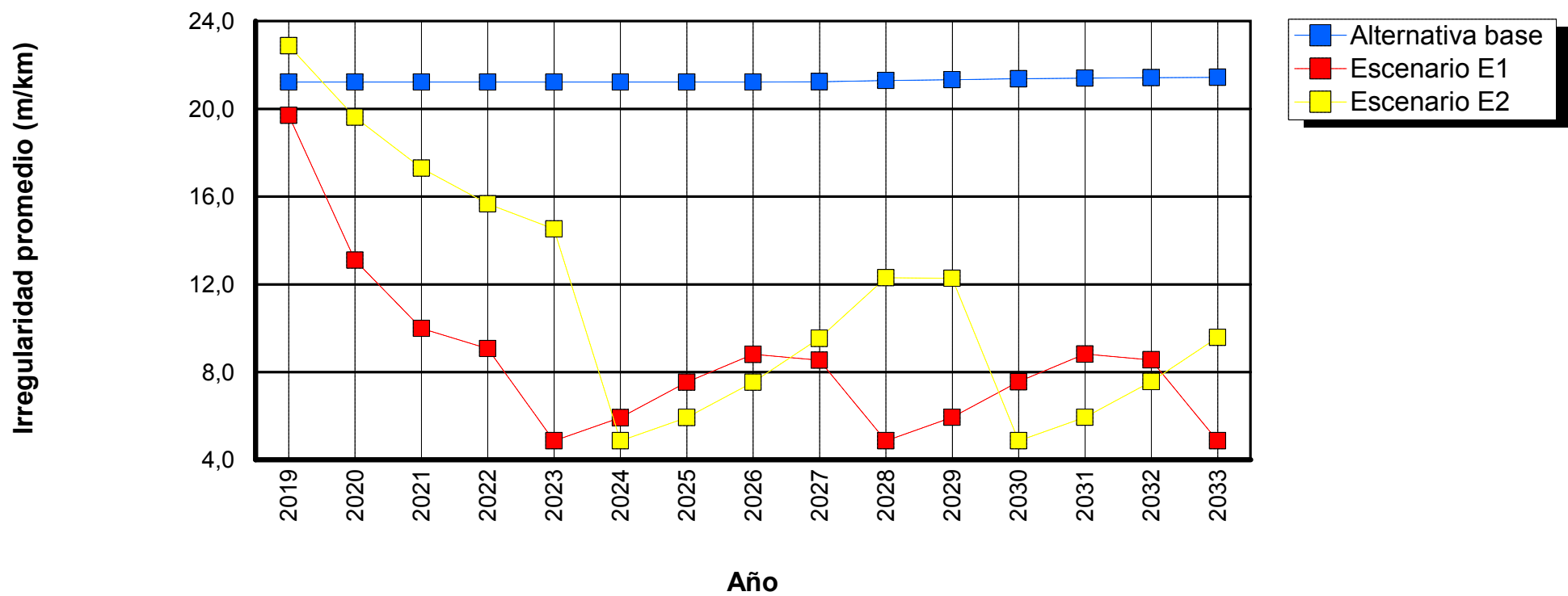
Tramo: GR_0004_13-OTR_P151-190-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0004
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 0,85km
Curvatura: 75,00grados/km



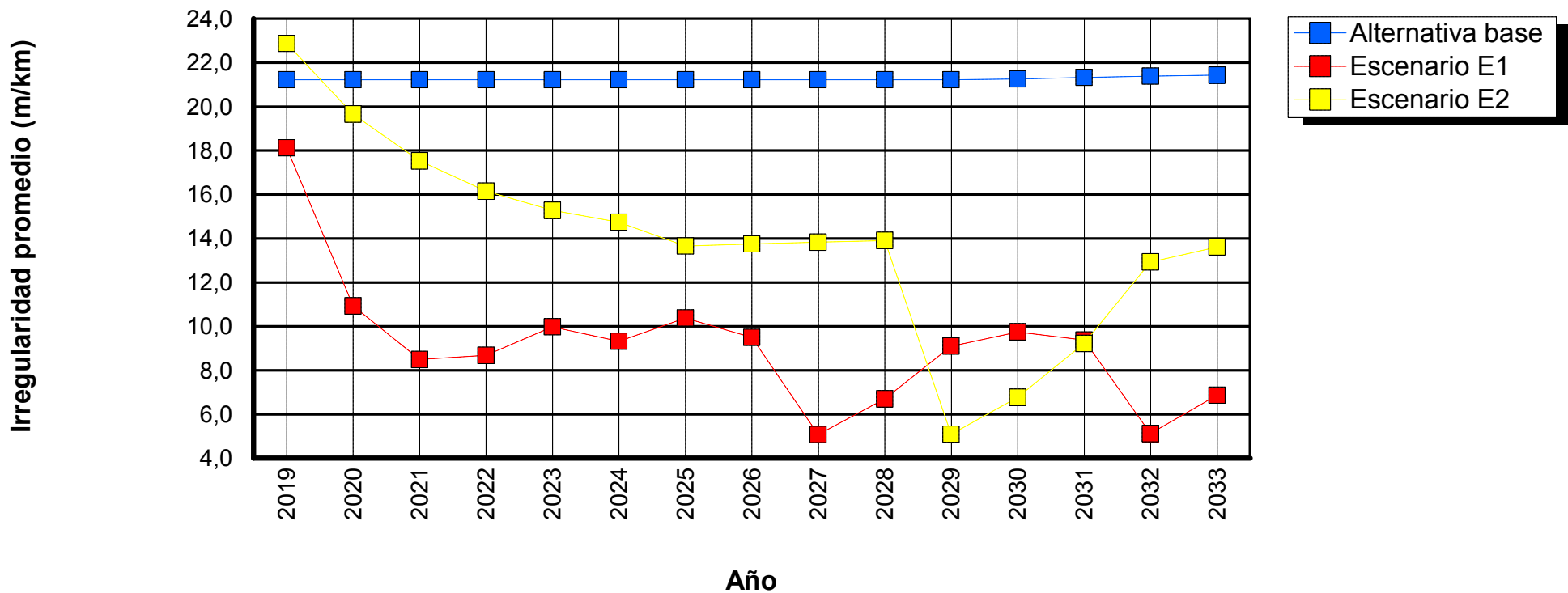
Tramo: GR_0005_13-OTR_P151-207-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0005
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 14,84km
Curvatura: 75,00grados/km



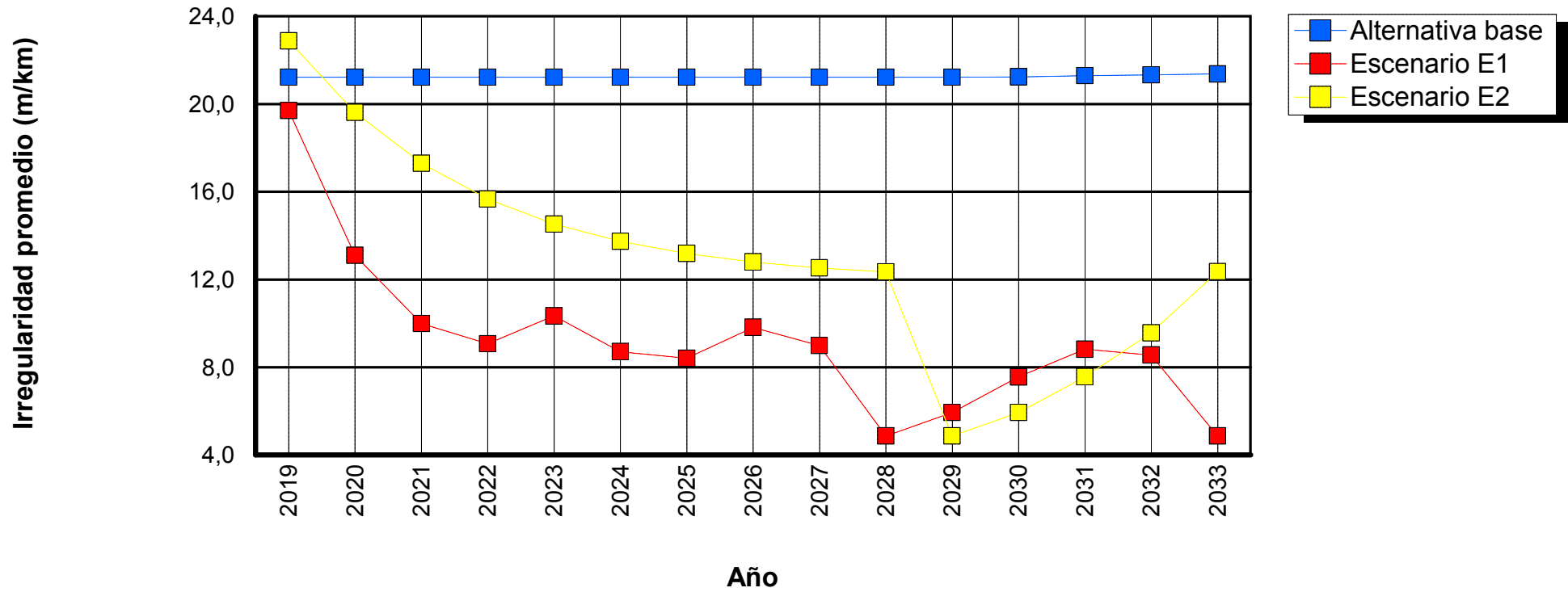
Tramo: GR_0006_13-OTR_P151-240-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0006
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,11km
Curvatura: 75,00grados/km



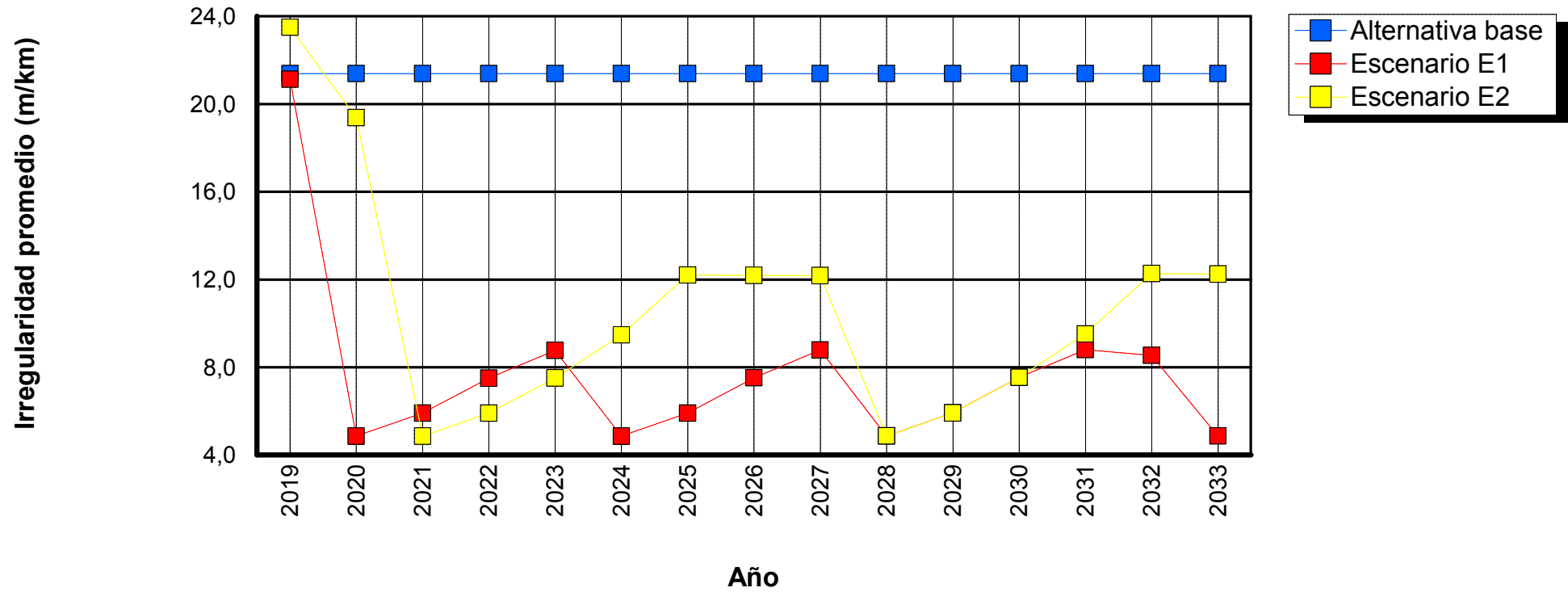
Tramo: GR_0007_13-OTR_P151-262-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0007
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,41km
Curvatura: 3,00grados/km



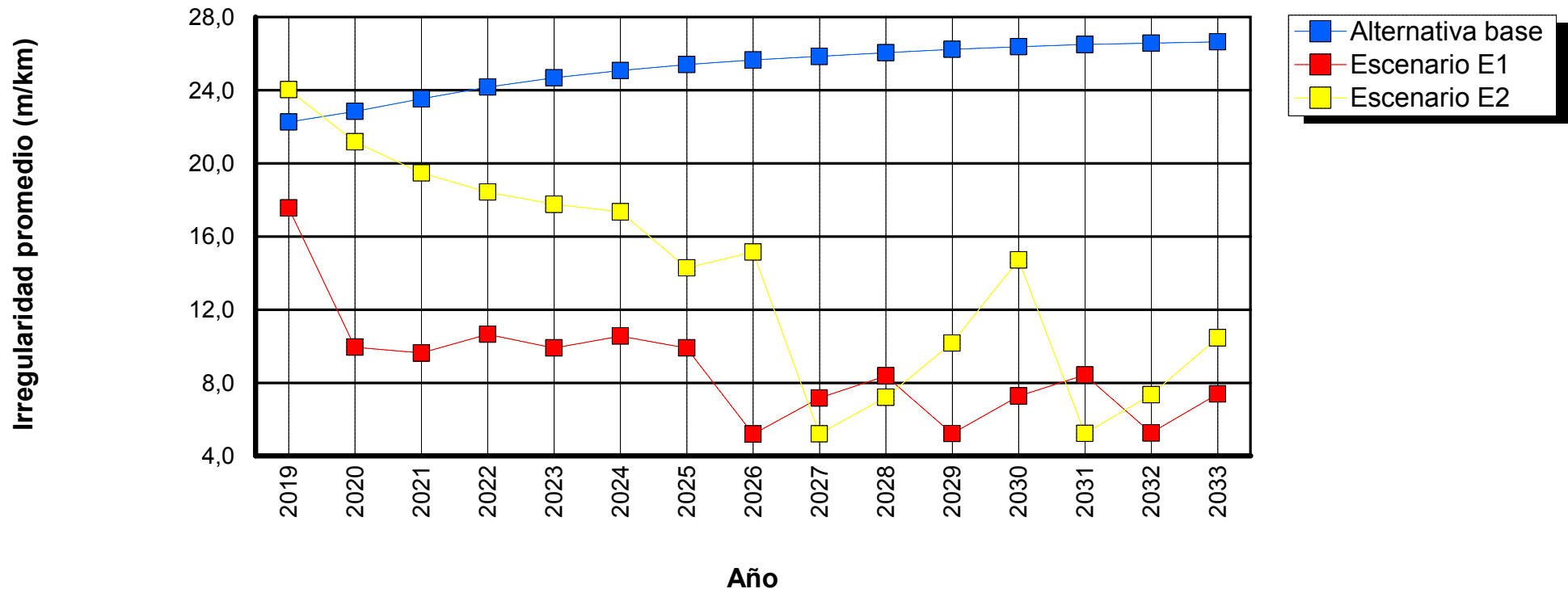
Tramo: GR_0008_13-OTR_P152-100-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0008
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Longitud: 6,44km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0009_13-OTR_P152-100-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0009

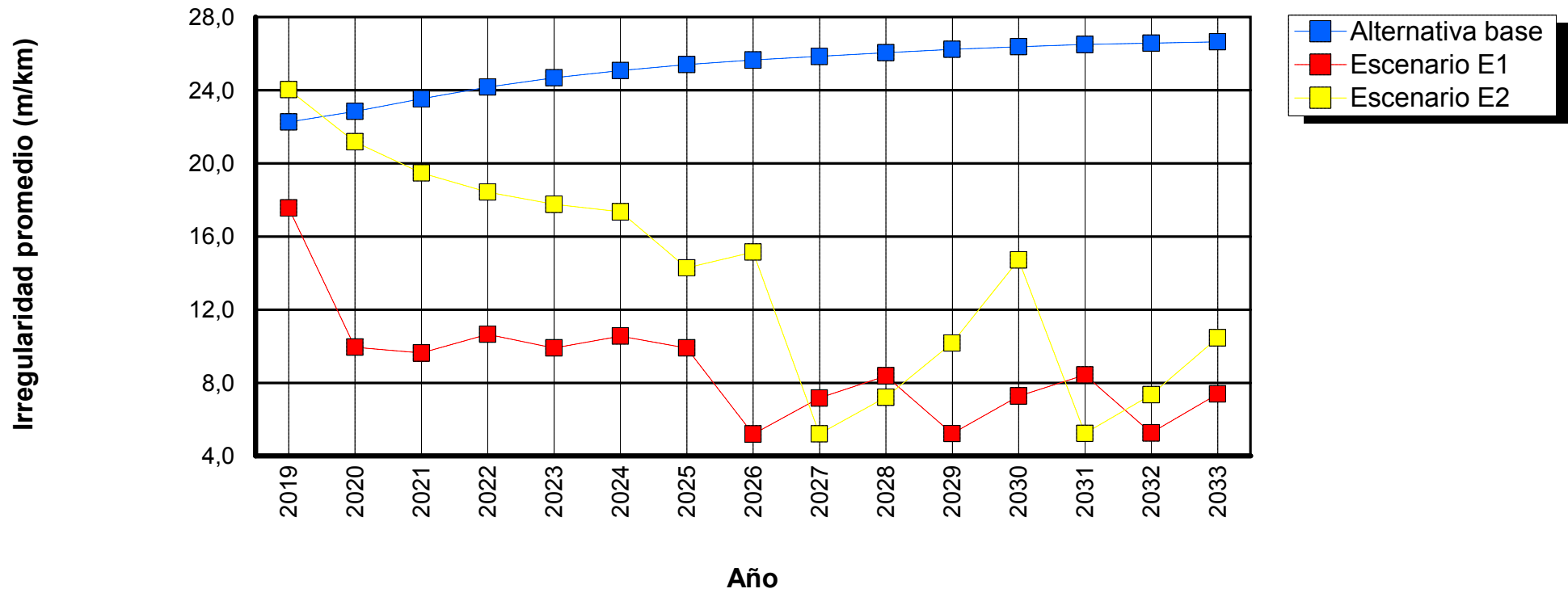
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 4,52km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,30m

Curvatura: 500,00grados/km



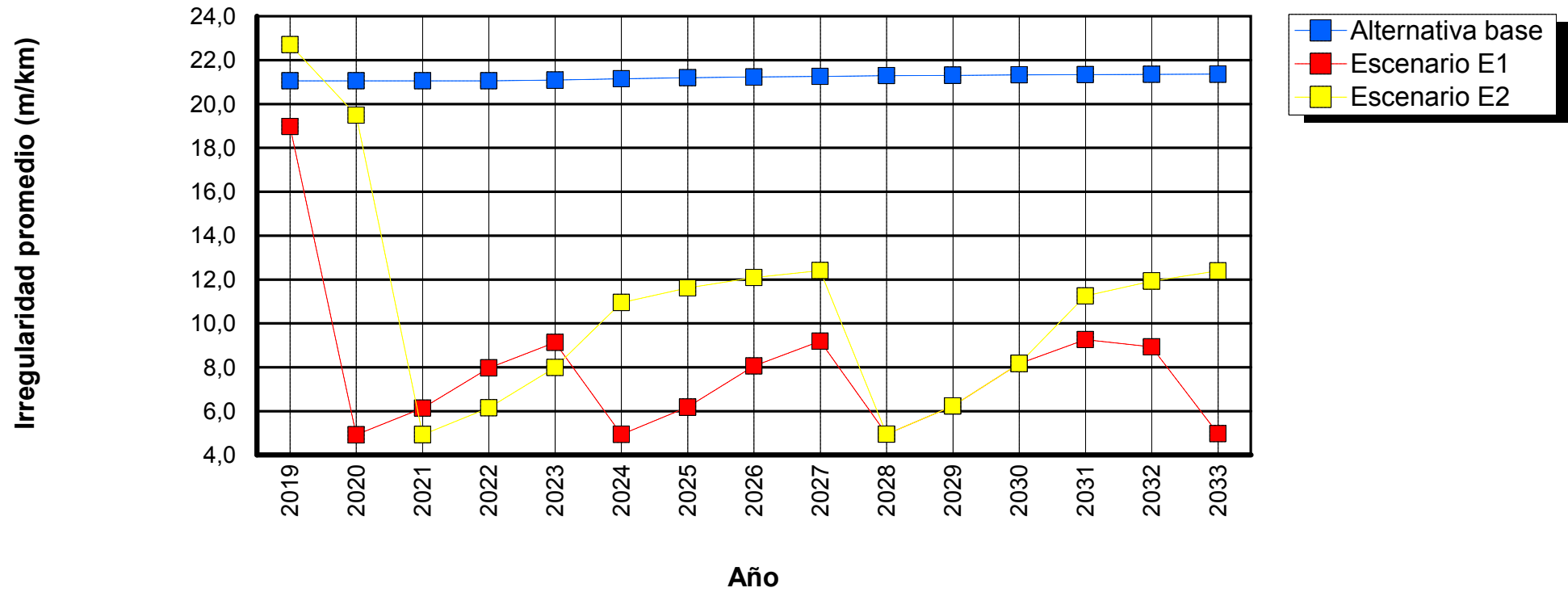
Tramo: GR_0010_13-OTR_P152-106-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0010
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Longitud: 0,89km
Curvatura: 3,00grados/km



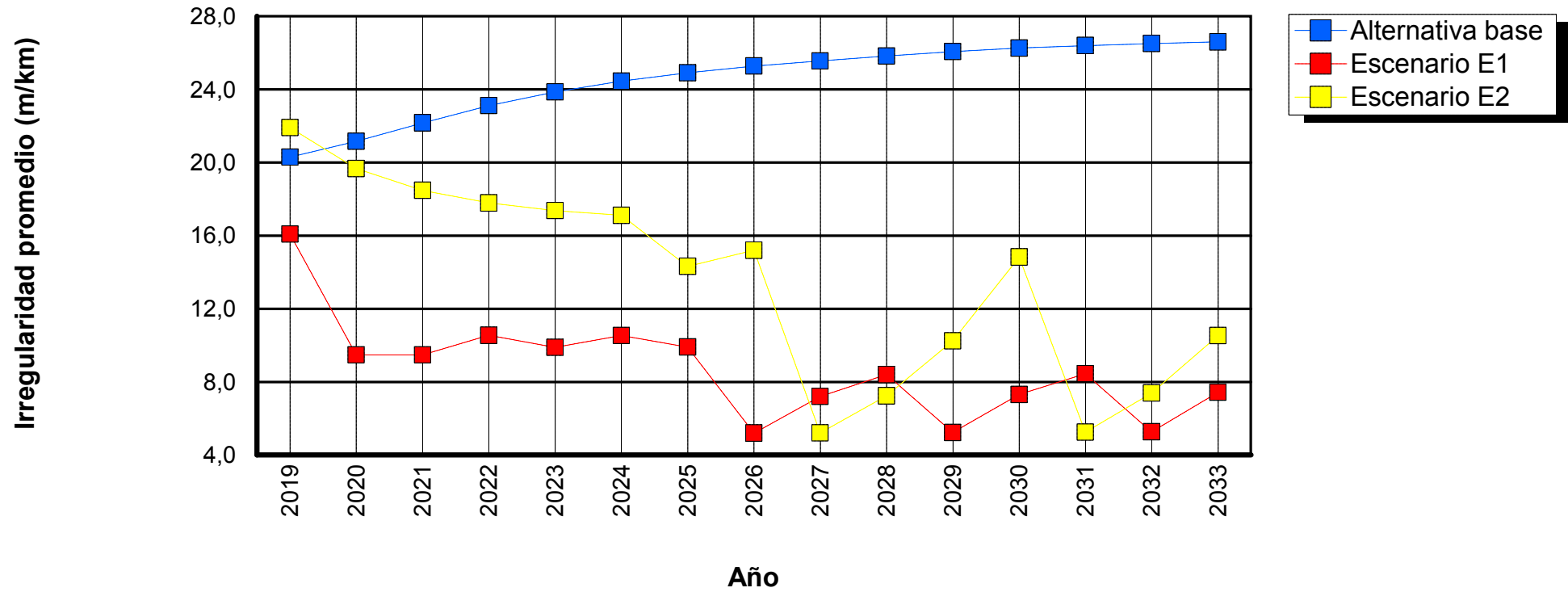
Tramo: GR_0014_13-OTR_P152-140-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0014
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Longitud: 0,96km
Curvatura: 500,00grados/km



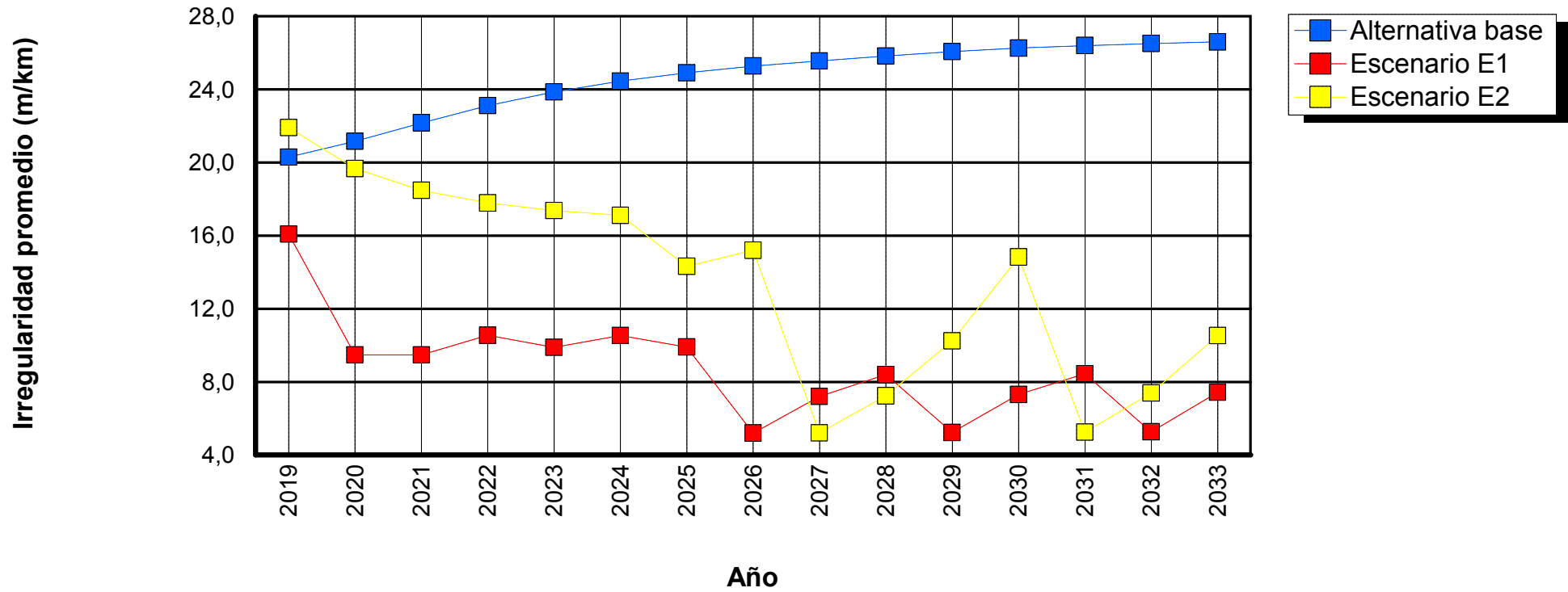
Tramo: GR_0015_13-OTR_P152-140-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0015
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Longitud: 11,10km
Curvatura: 500,00grados/km



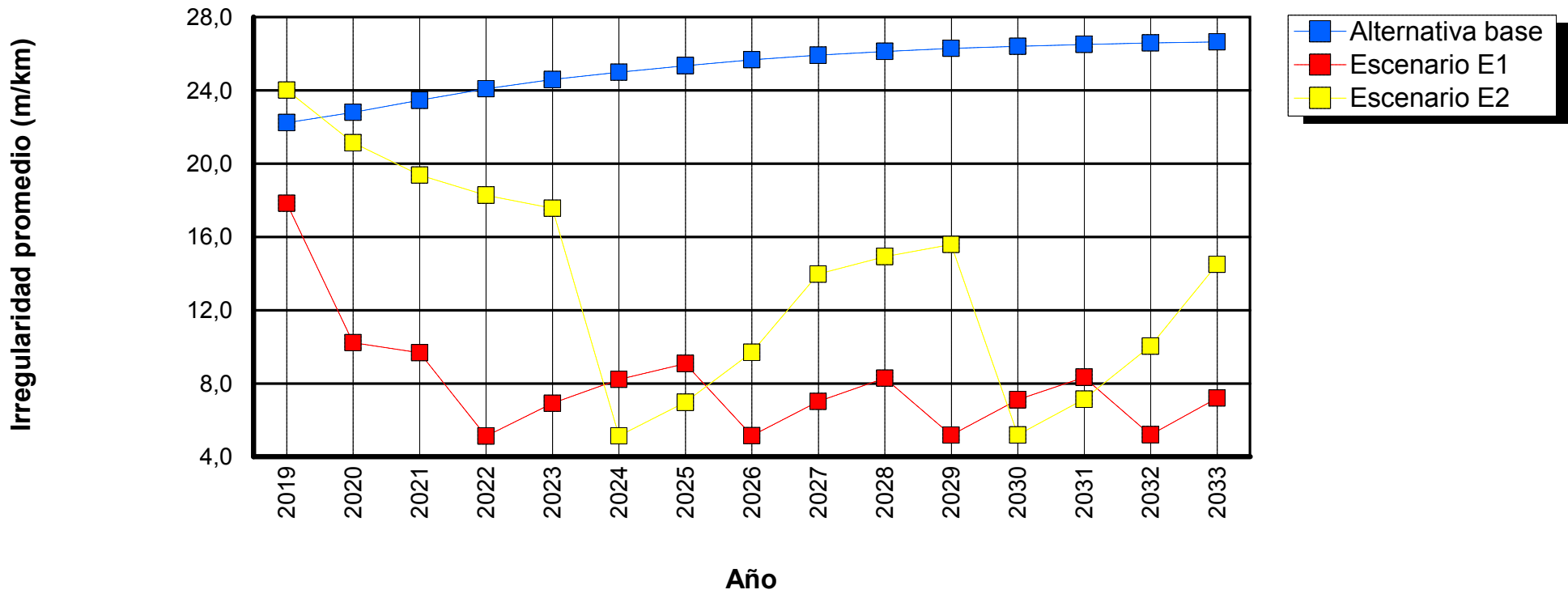
Tramo: GR_0016_13-OTR_P152-46-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0016
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 1,27km
Curvatura: 500,00grados/km



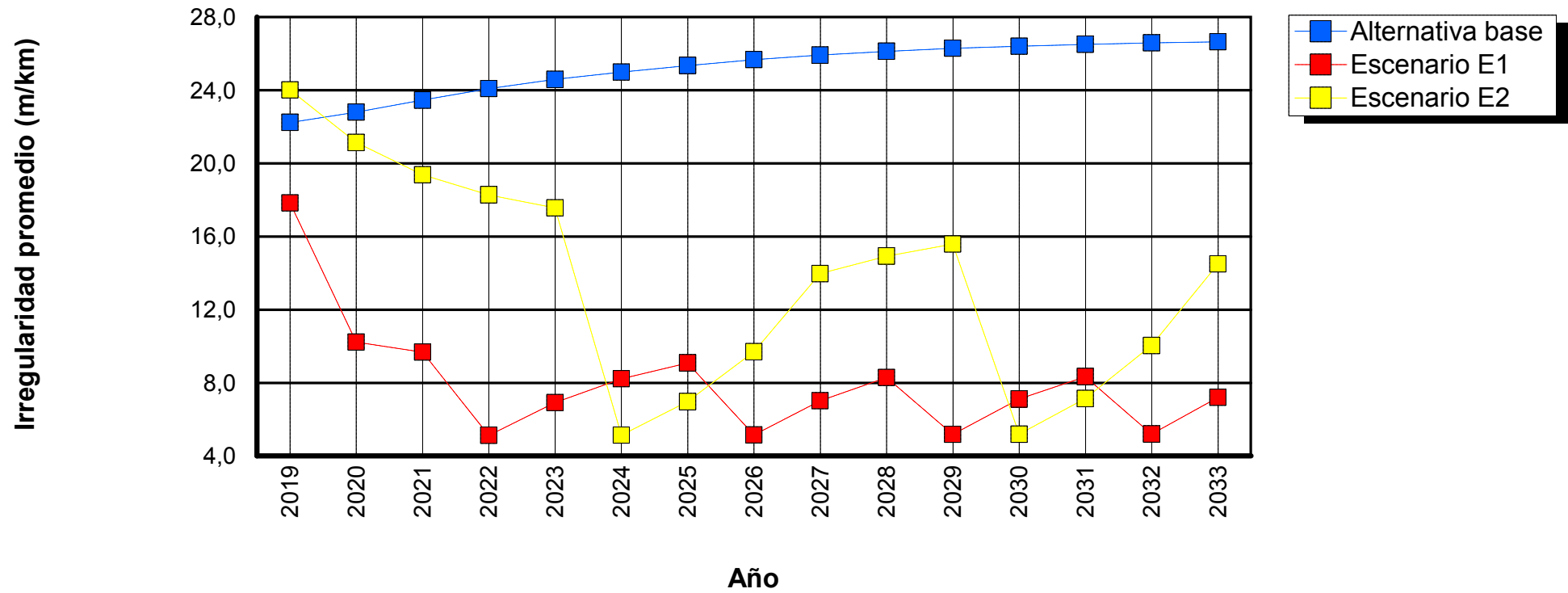
Tramo: GR_0017_13-OTR_P152-46-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0017
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 8,61km
Curvatura: 500,00grados/km



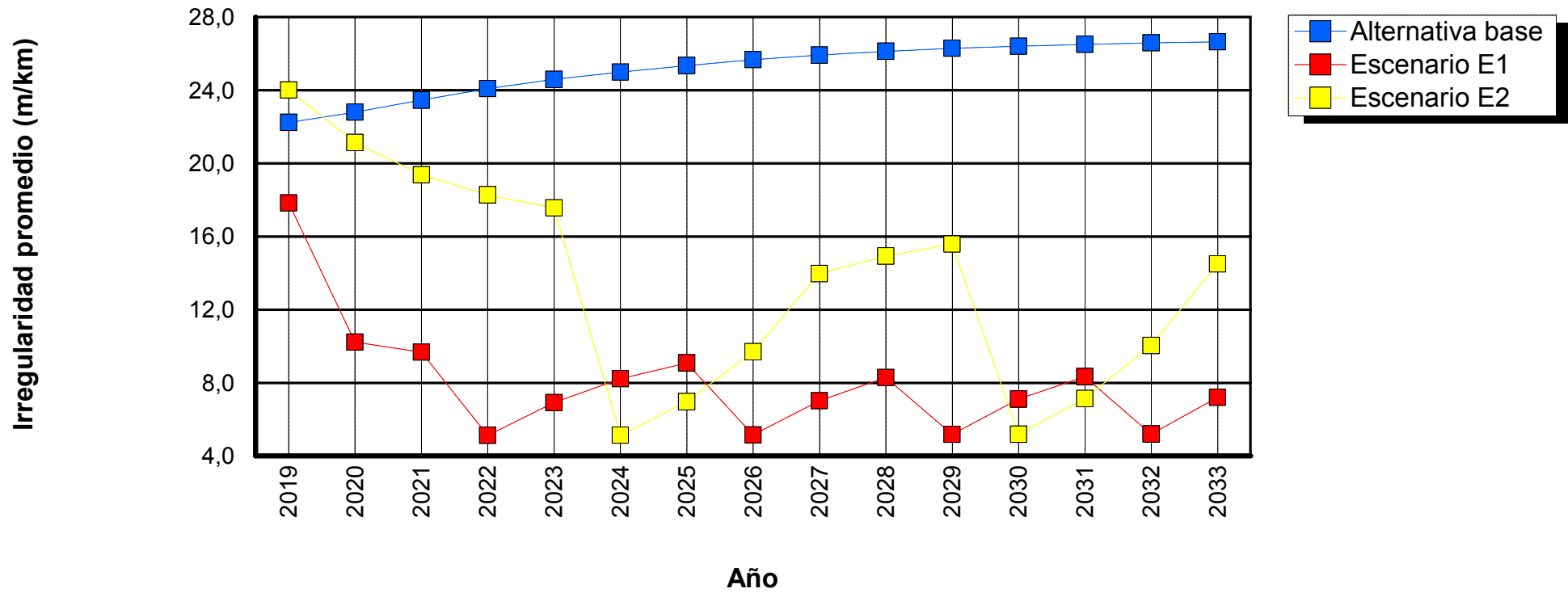
Tramo: GR_0018_13-OTR_P152-46-3

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0018
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,66km
Curvatura: 500,00grados/km



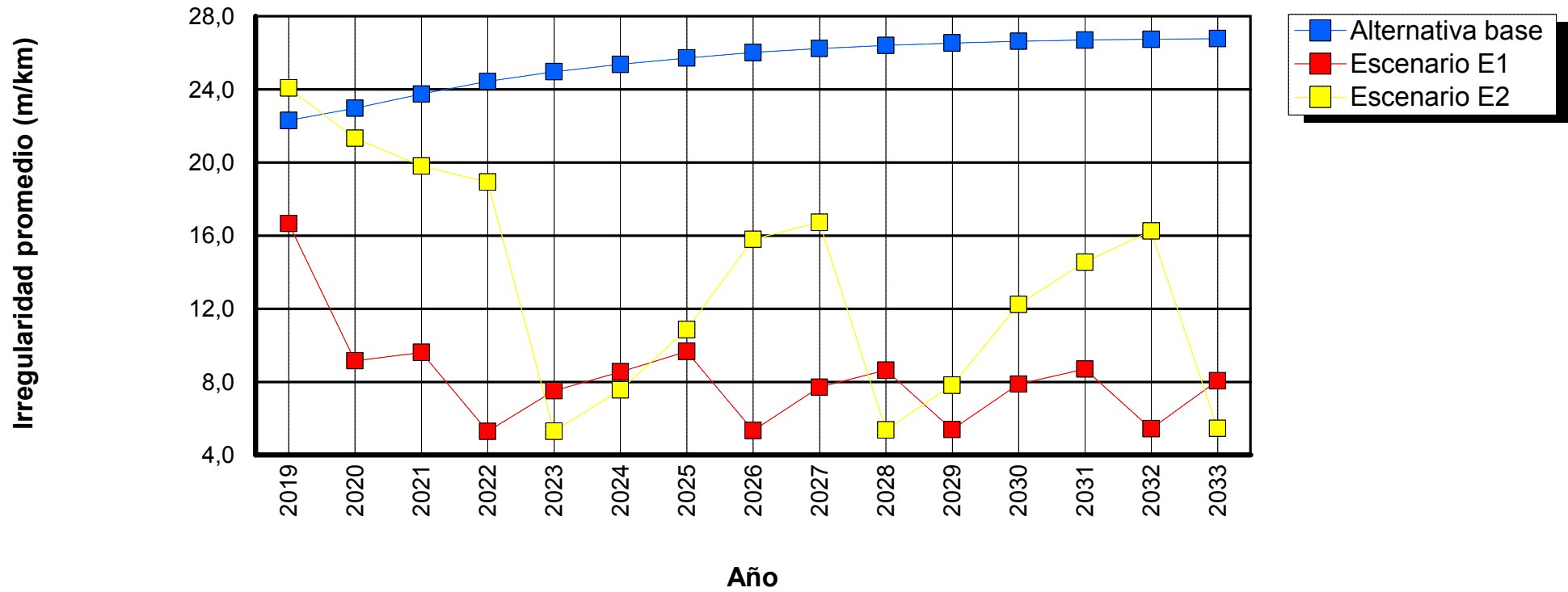
Tramo: GR_0019_13-OTR_P152-56-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0019
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 14,83km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0020_13-OTR_P152-56-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0020

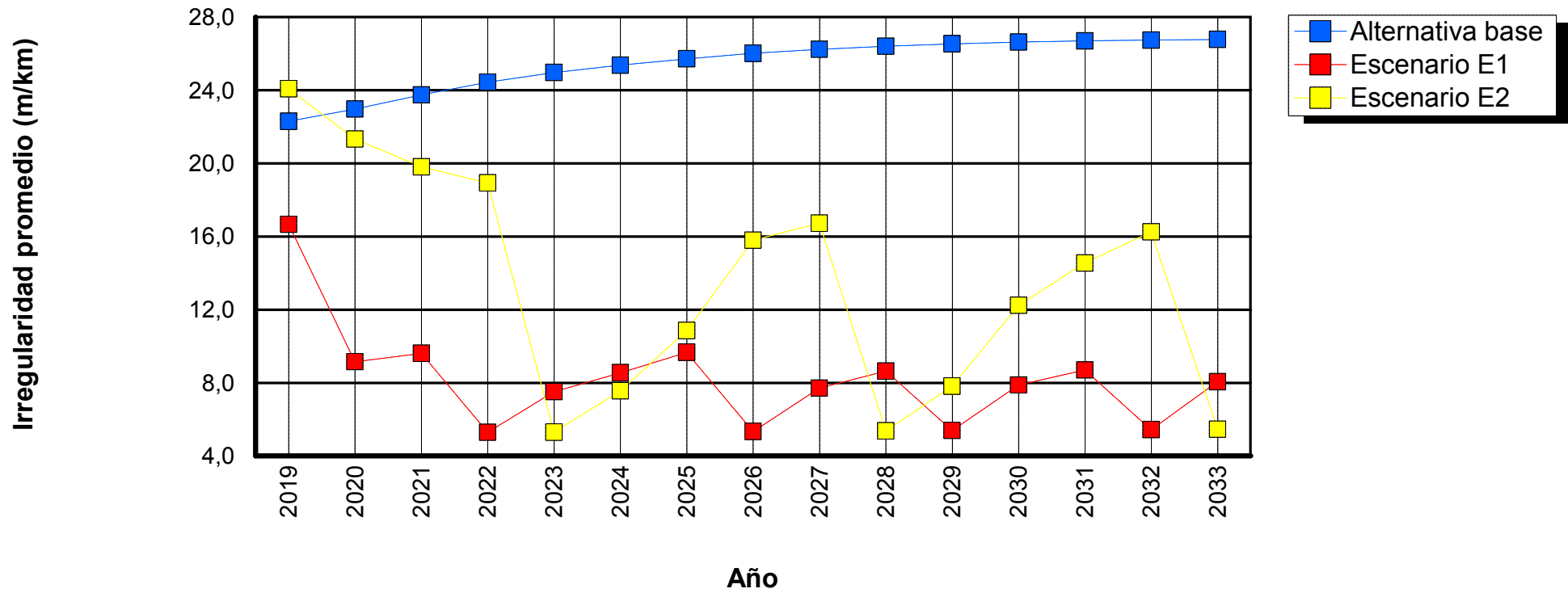
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,01km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,20m

Curvatura: 500,00grados/km



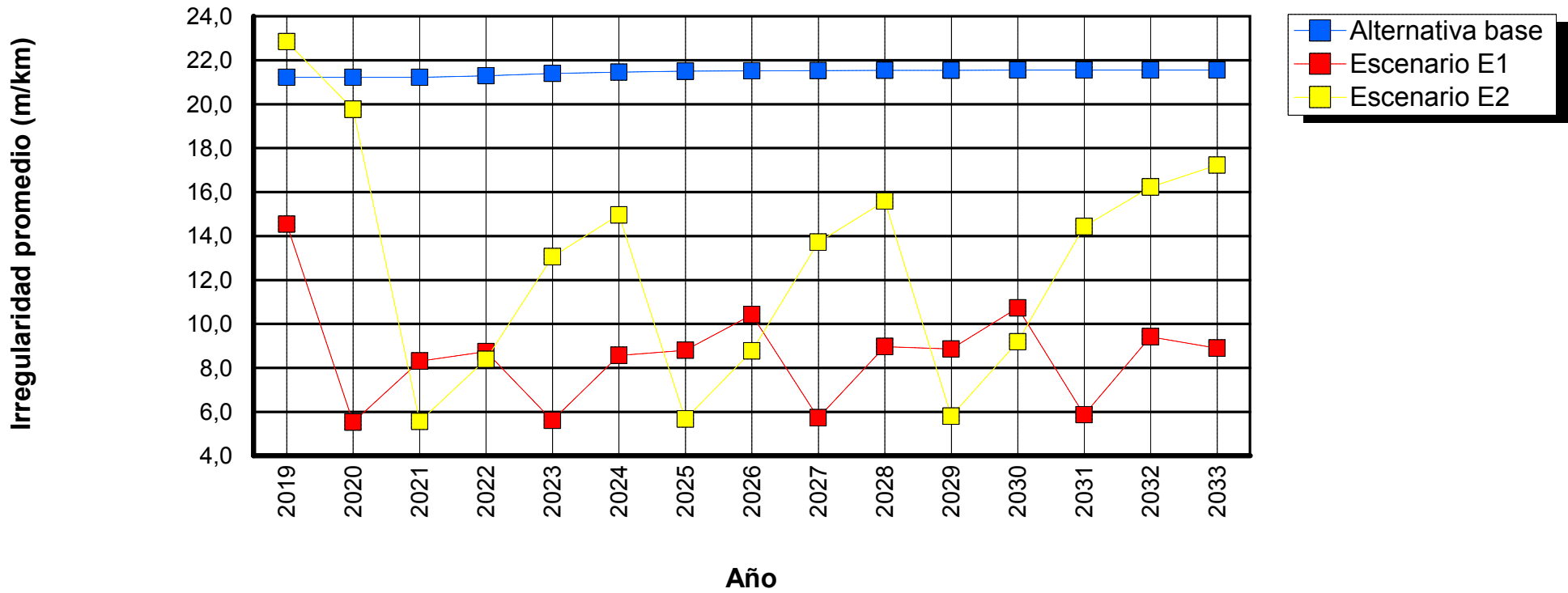
Tramo: GR_0021_13-OTR_P153-1-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0021
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Longitud: 38,31km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0022_13-OTR_P153-110-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0022

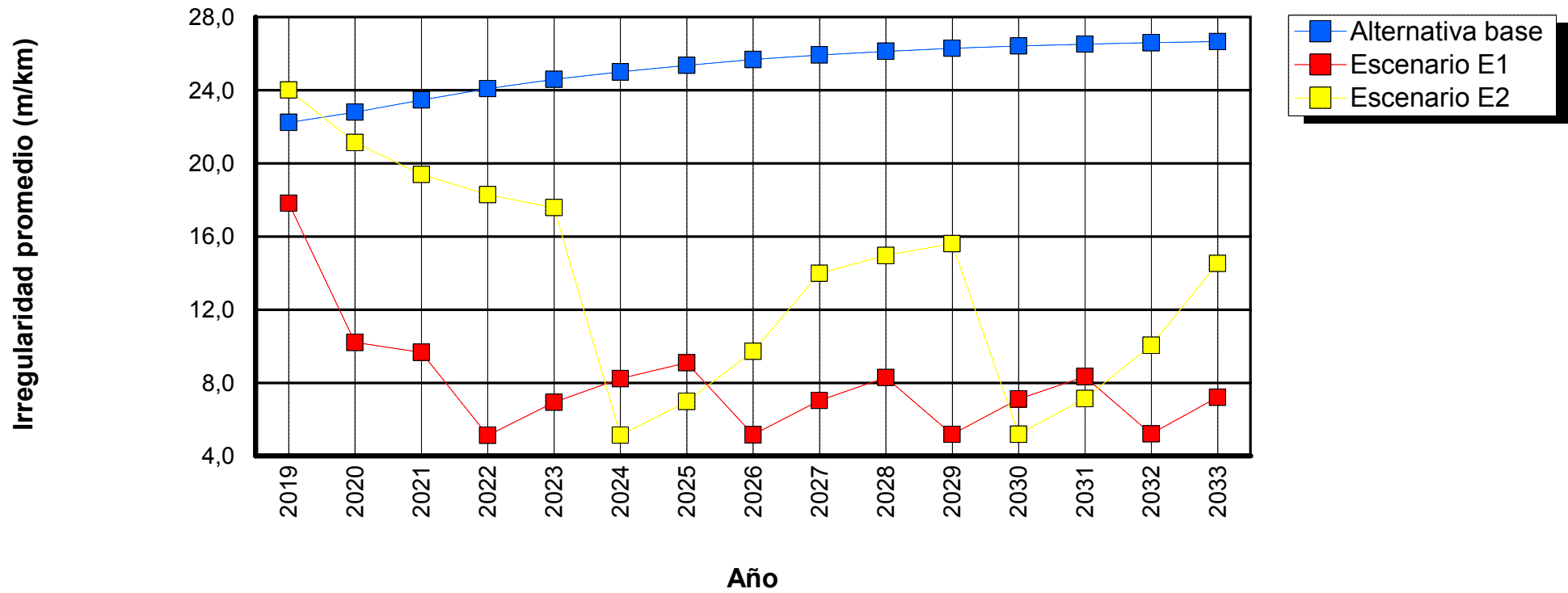
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 4,54km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,10m

Curvatura: 500,00grados/km



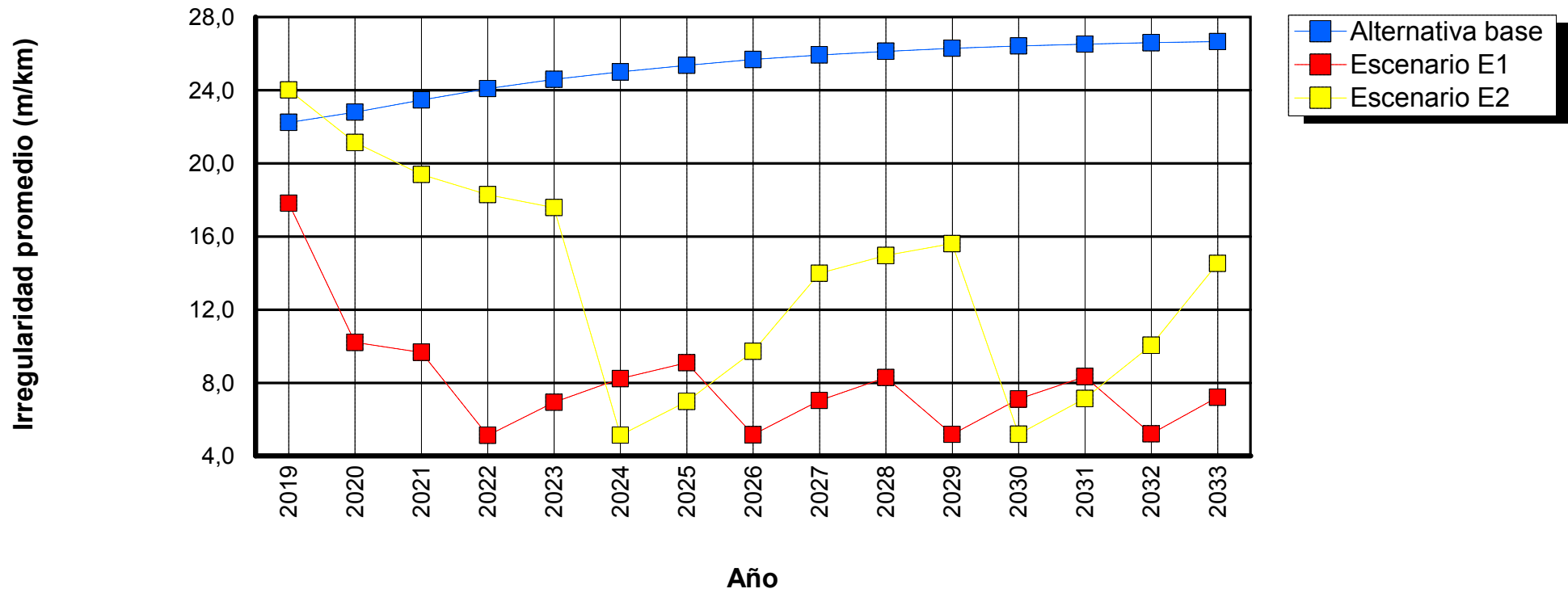
Tramo: GR_0023_13-OTR_P153-110-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0023
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 3,91km
Curvatura: 500,00grados/km



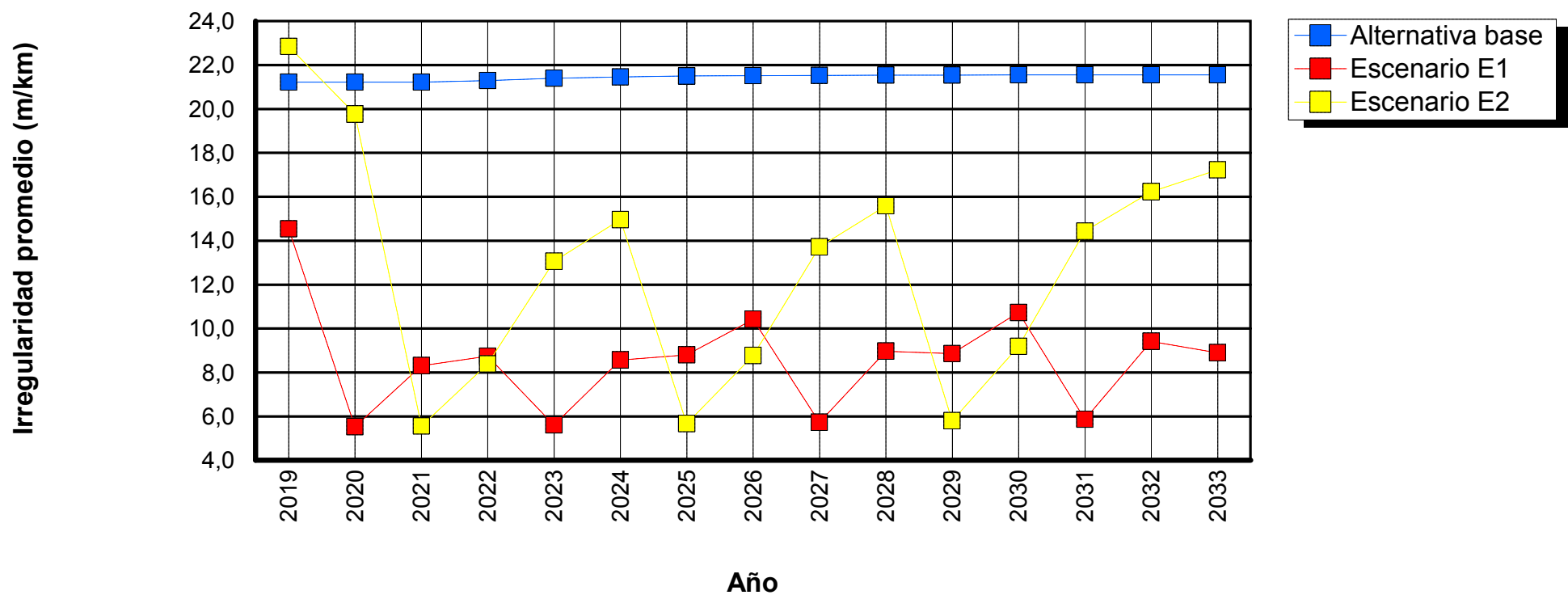
Tramo: GR_0024_13-OTR_P153-1-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0024
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Longitud: 0,84km
Curvatura: 75,00grados/km



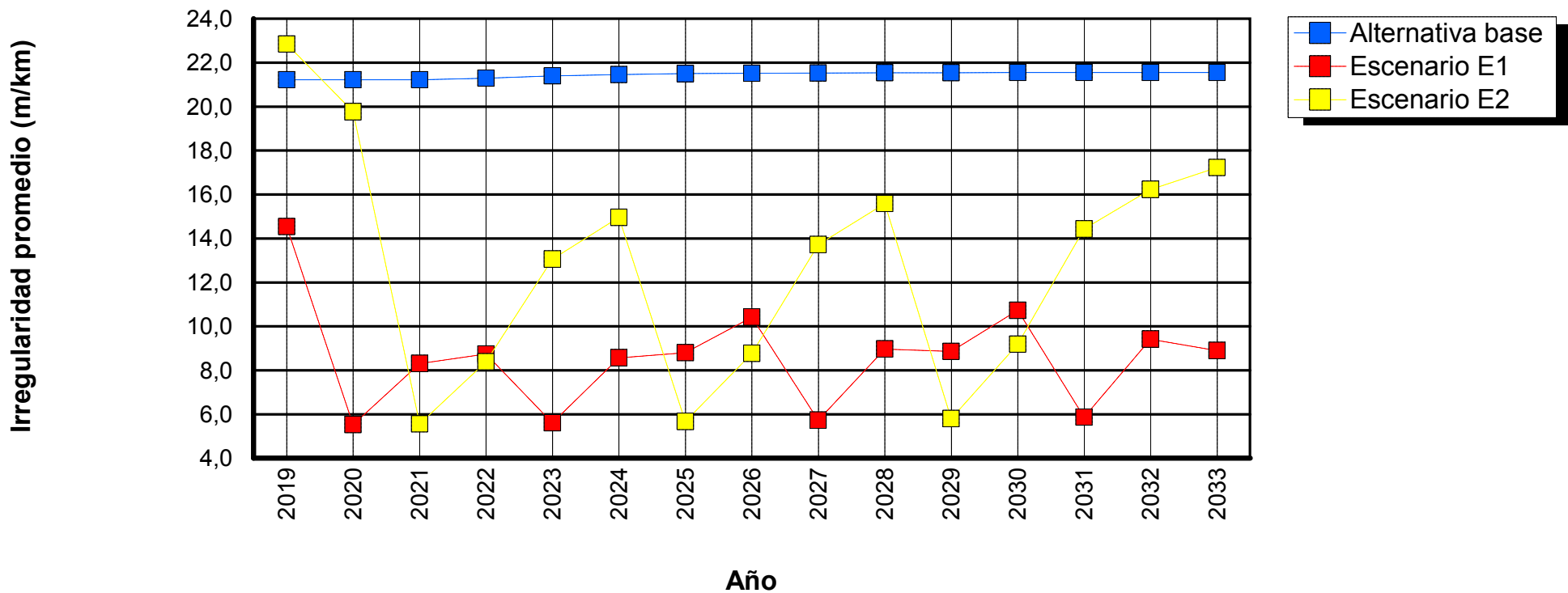
Tramo: GR_0030_13-OTR_P153-1-3

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0030
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Longitud: 18,46km
Curvatura: 75,00grados/km



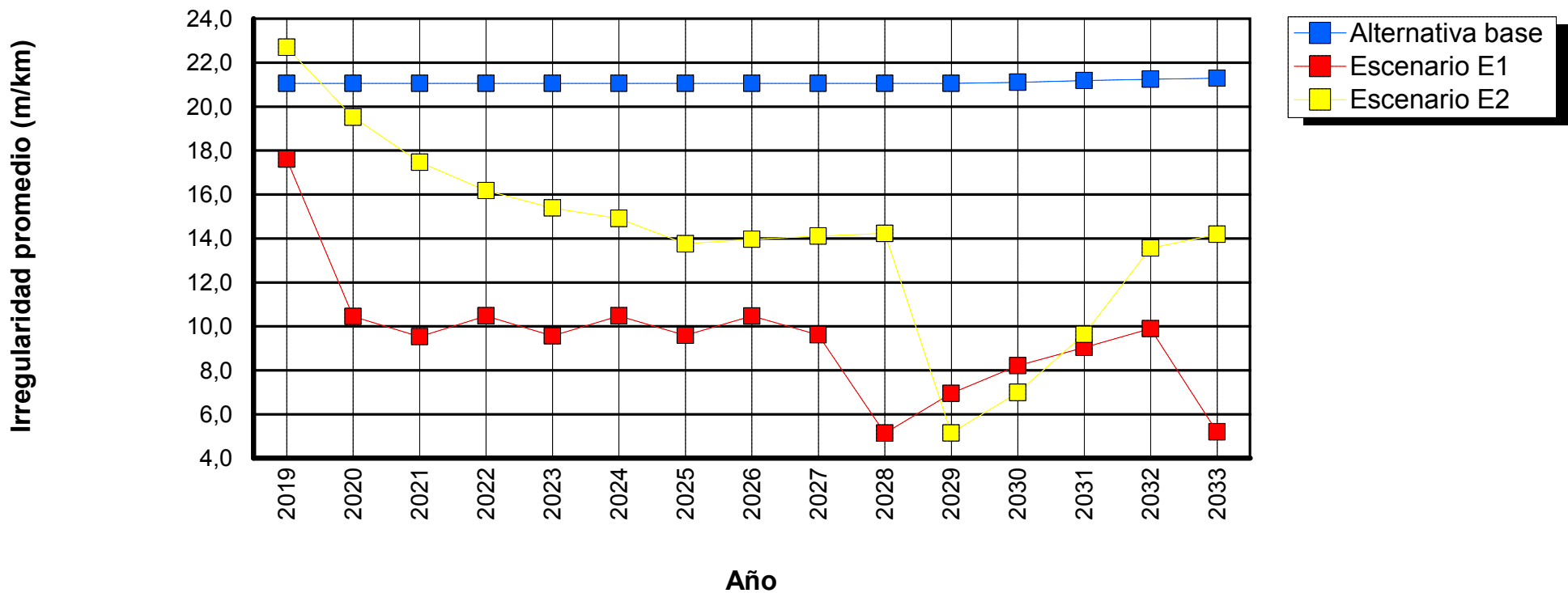
Tramo: GR_0031_13-OTR_P153-134-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0031
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 6,29km
Curvatura: 3,00grados/km



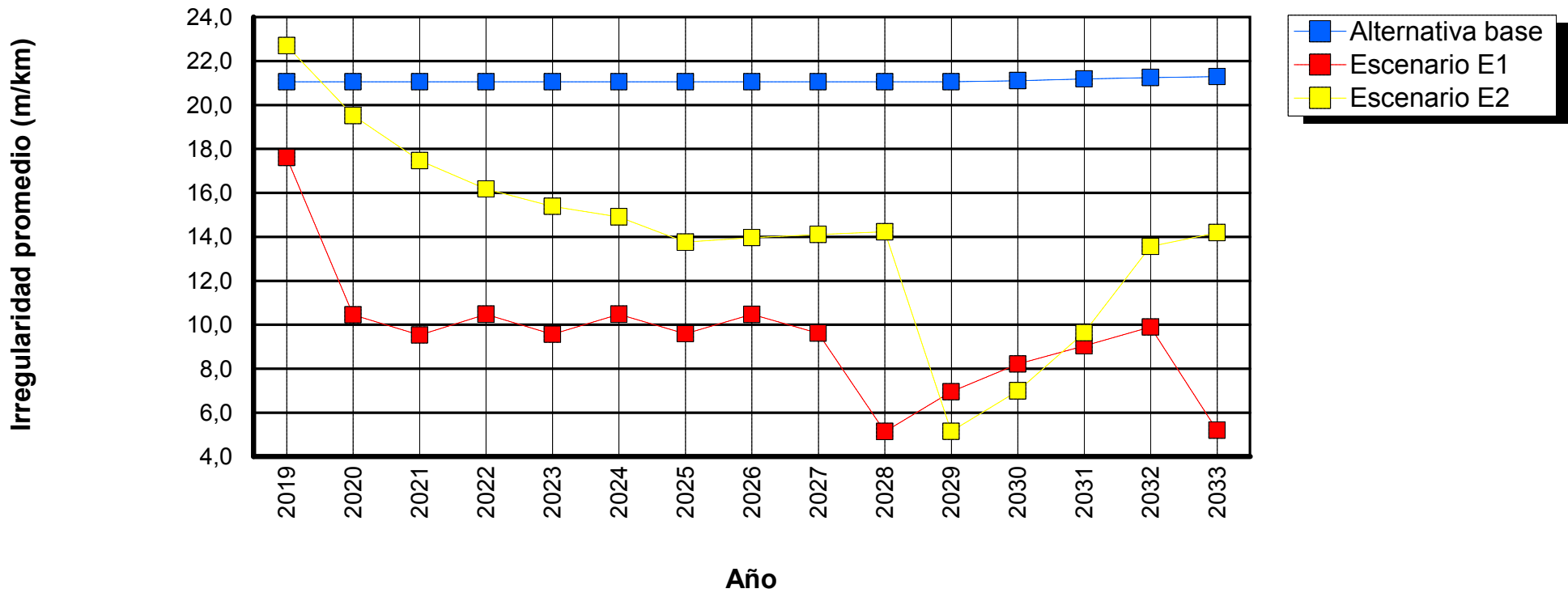
Tramo: GR_0032_13-OTR_P153-134-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0032
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 12,47km
Curvatura: 3,00grados/km



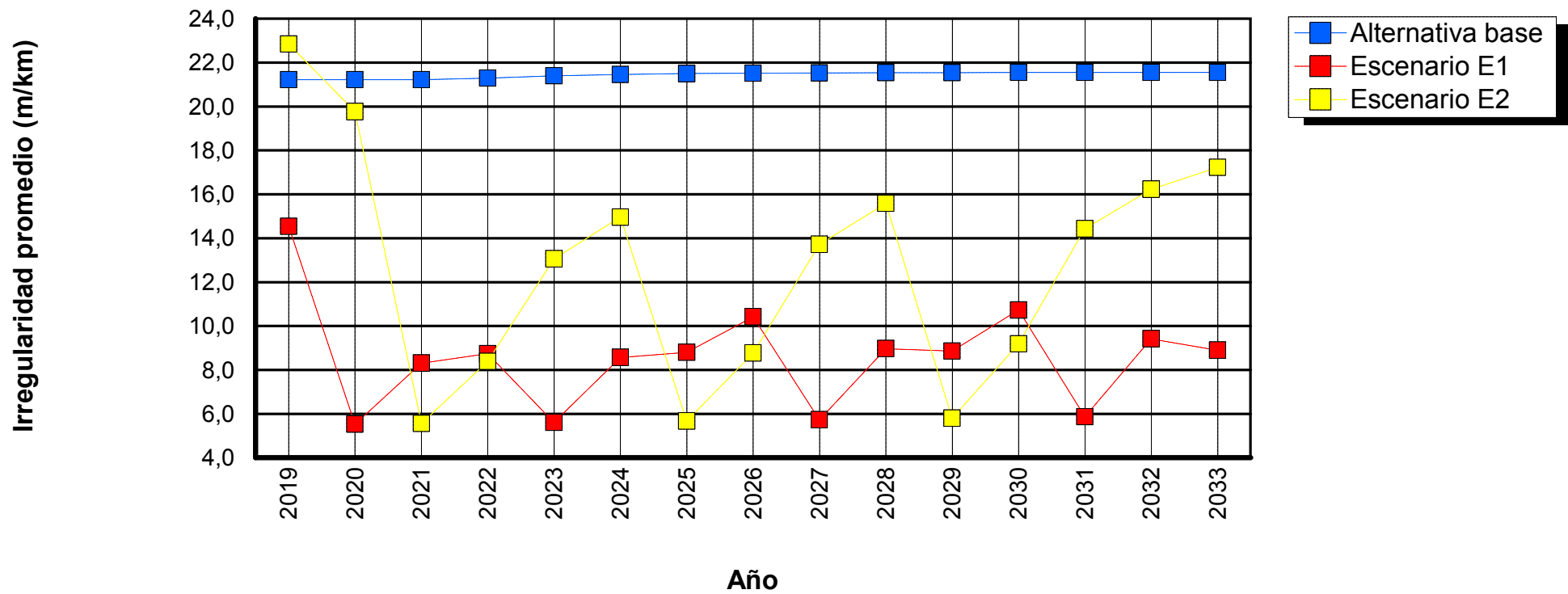
Tramo: GR_0033_13-OTR_P153-1-4

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0033
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Longitud: 2,15km
Curvatura: 75,00grados/km



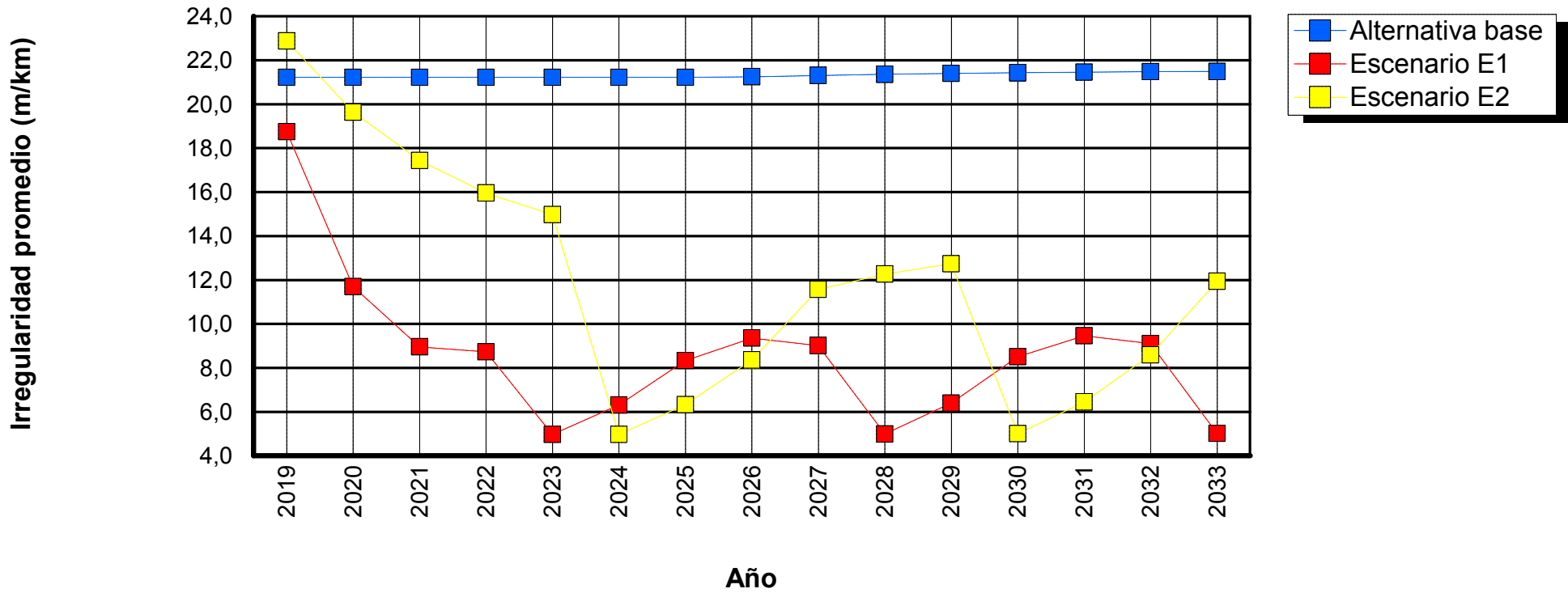
Tramo: GR_0036_13-OTR_P153-178-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0036
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,68m

Longitud: 3,66km
Curvatura: 75,00grados/km



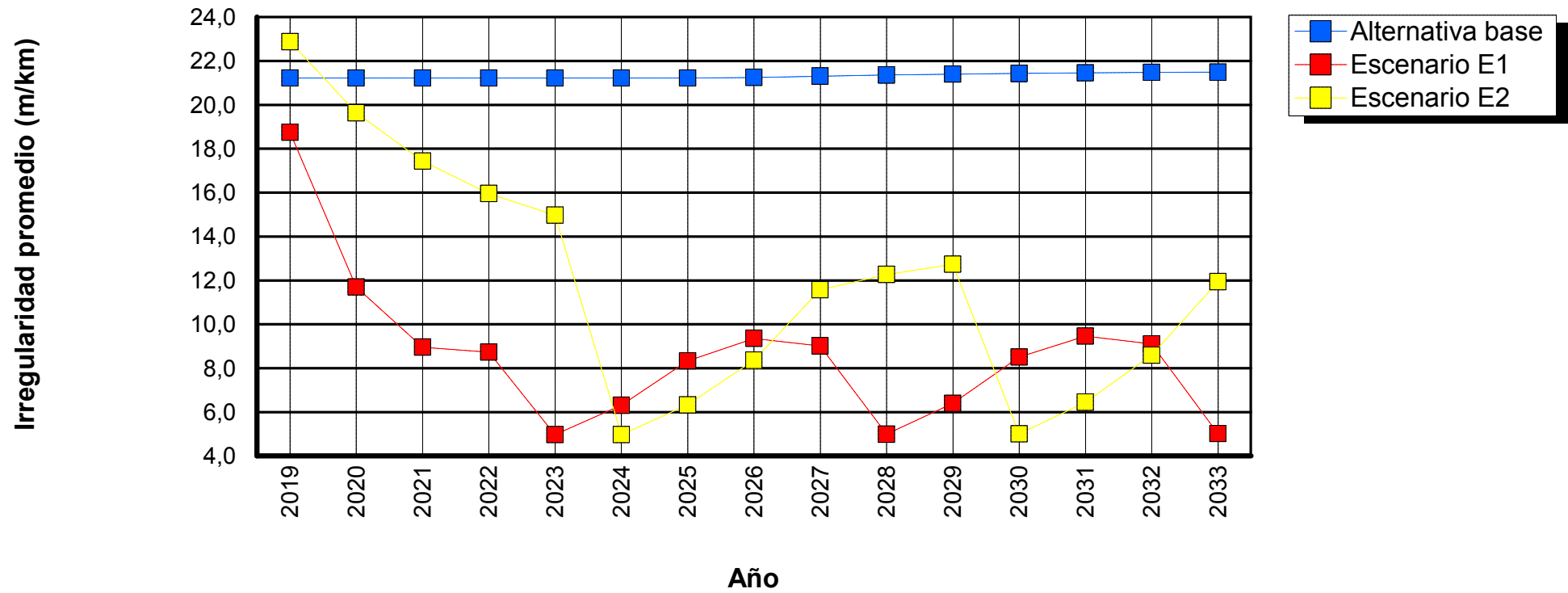
Tramo: GR_0037_13-OTR_P153-178-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0037
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 5,32km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0038_13-OTR_P153-192-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0038

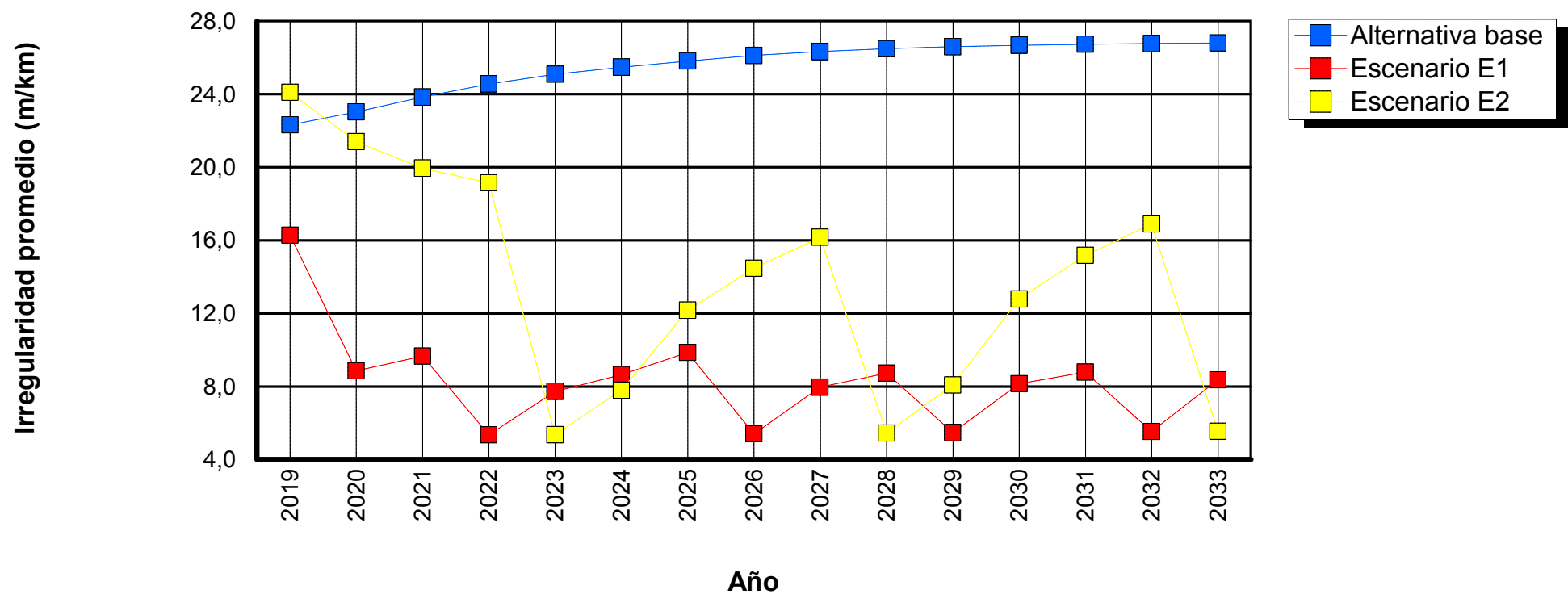
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 3,94km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,75m

Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0039_13-OTR_P153-192-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0039

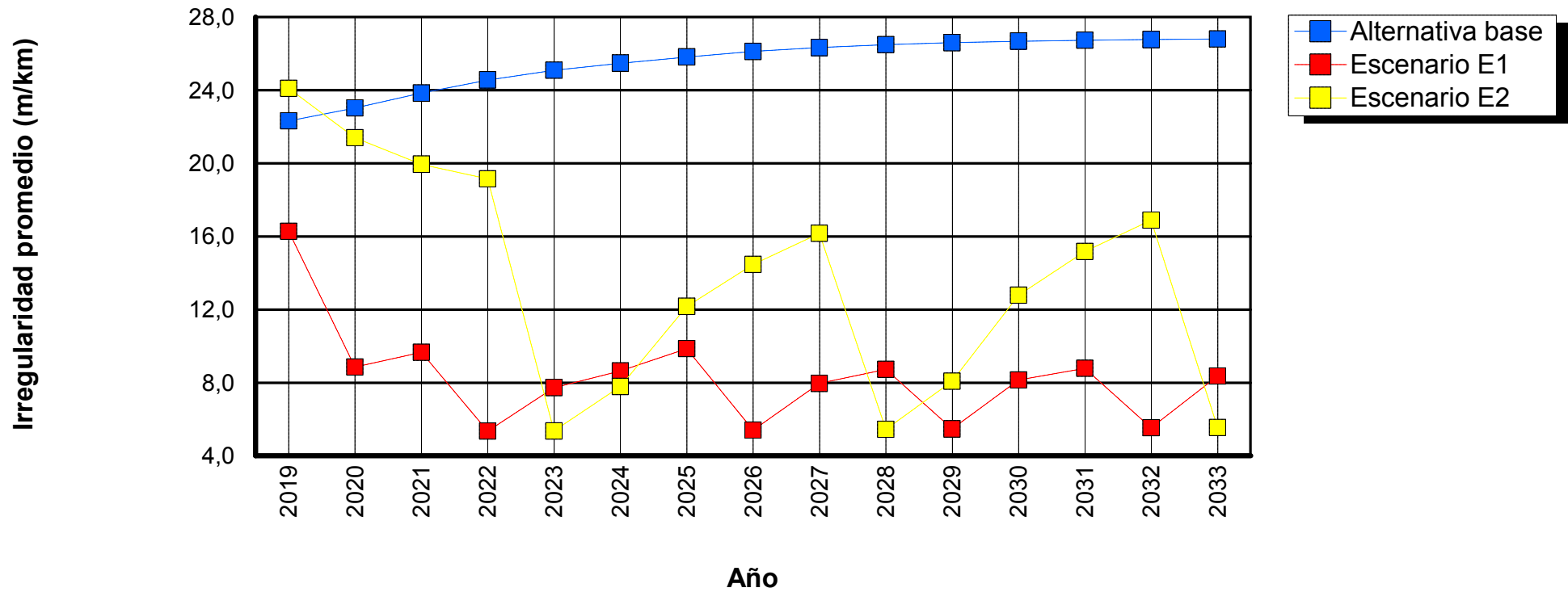
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 13,20km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,70m

Curvatura: 500,00grados/km



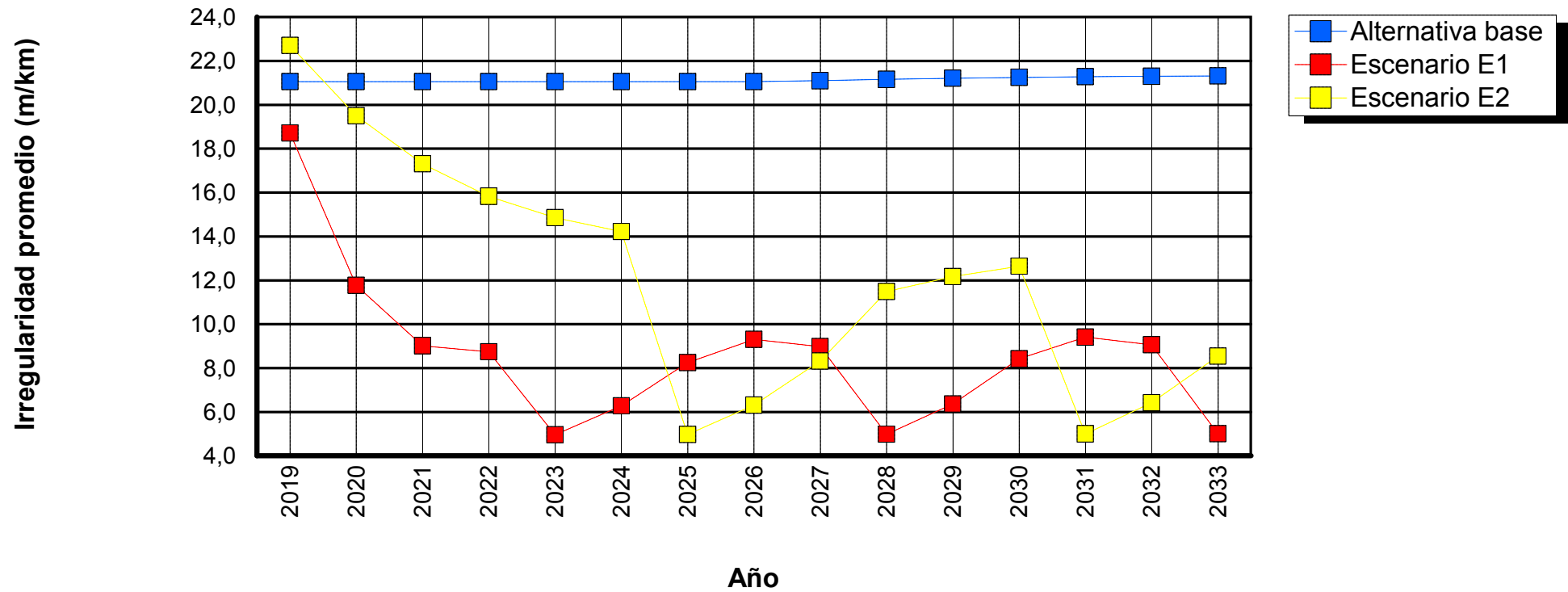
Tramo: GR_0040_13-OTR_P153-206-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0040
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,56km
Curvatura: 3,00grados/km



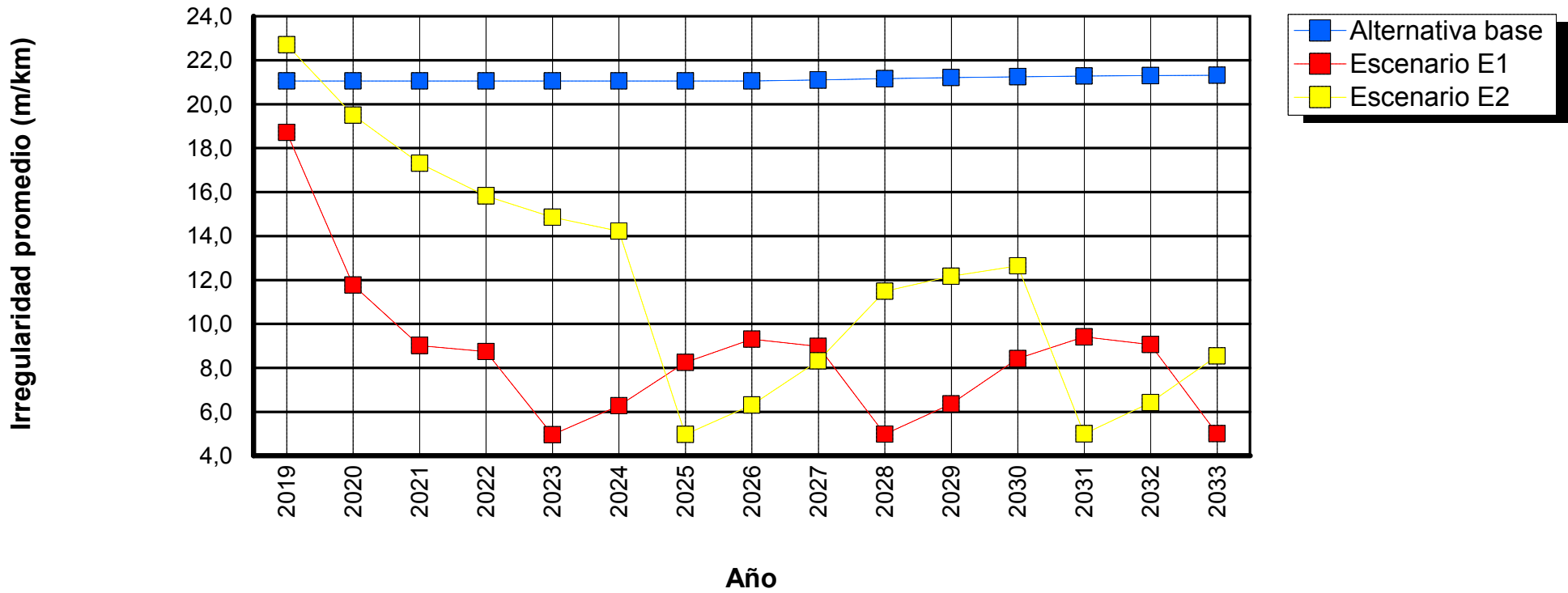
Tramo: GR_0041_13-OTR_P153-206-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0041
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 1,77km
Curvatura: 3,00grados/km



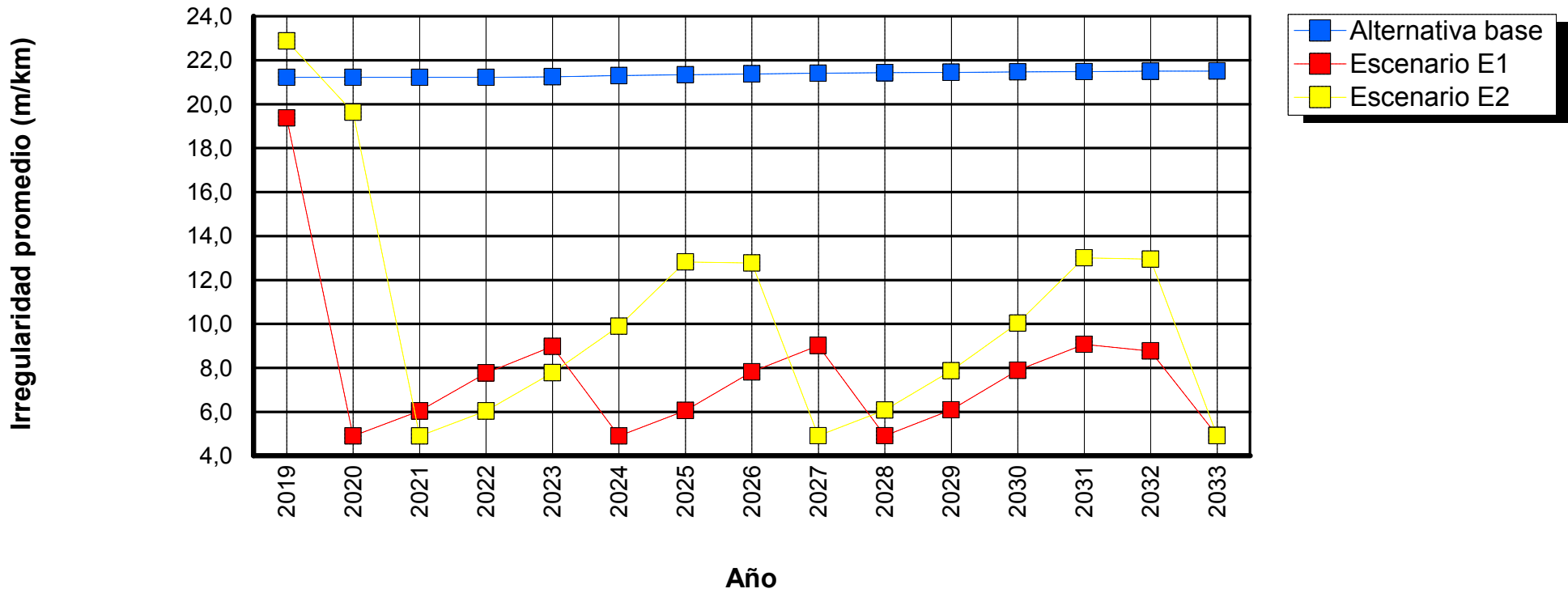
Tramo: GR_0042_13-OTR_P153-245-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0042
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 2,68km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0043_13-OTR_P153-245-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0043

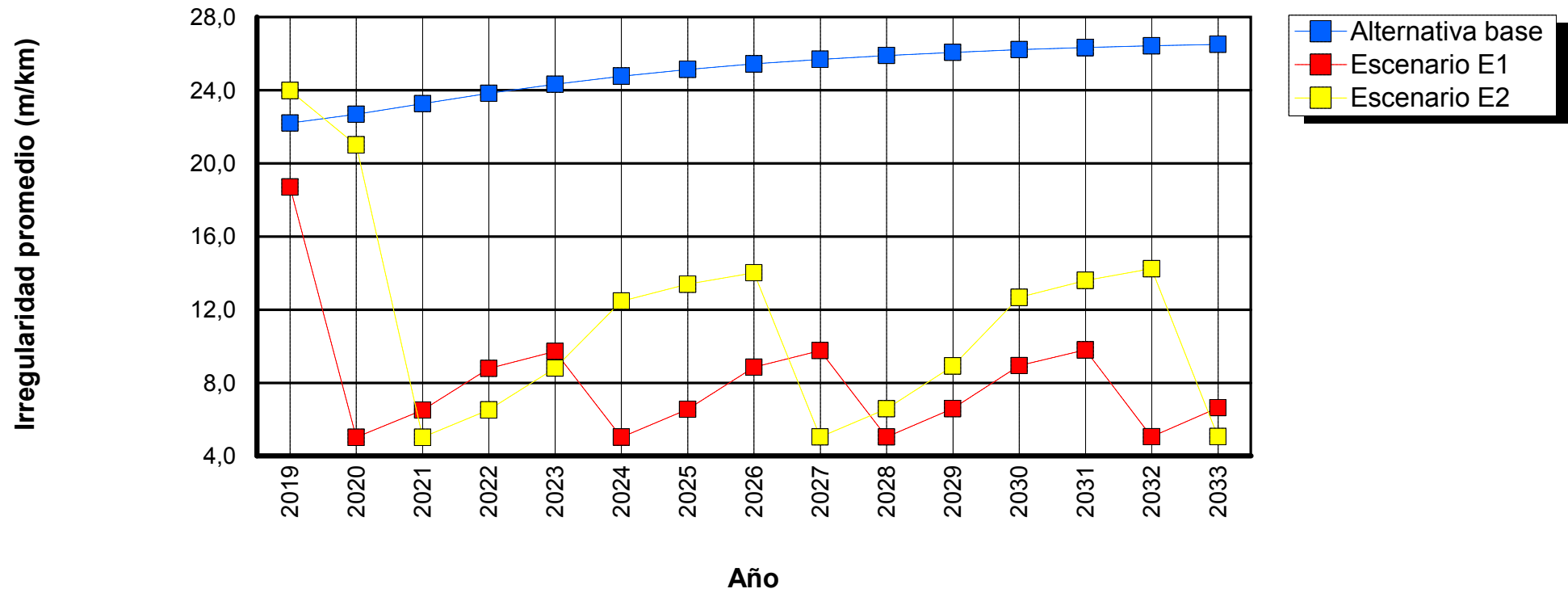
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,36km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,20m

Curvatura: 500,00grados/km



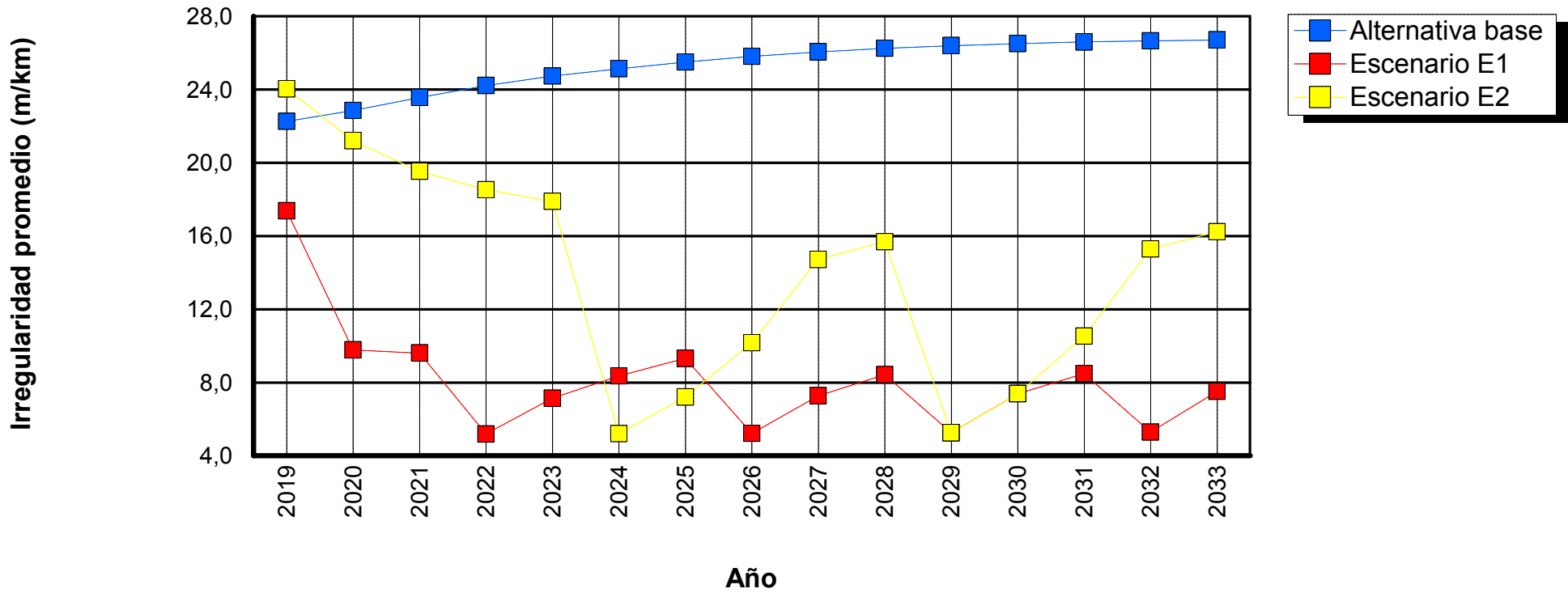
Tramo: GR_0044_13-OTR_P153-25-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0044
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,02m

Longitud: 6,65km
Curvatura: 500,00grados/km



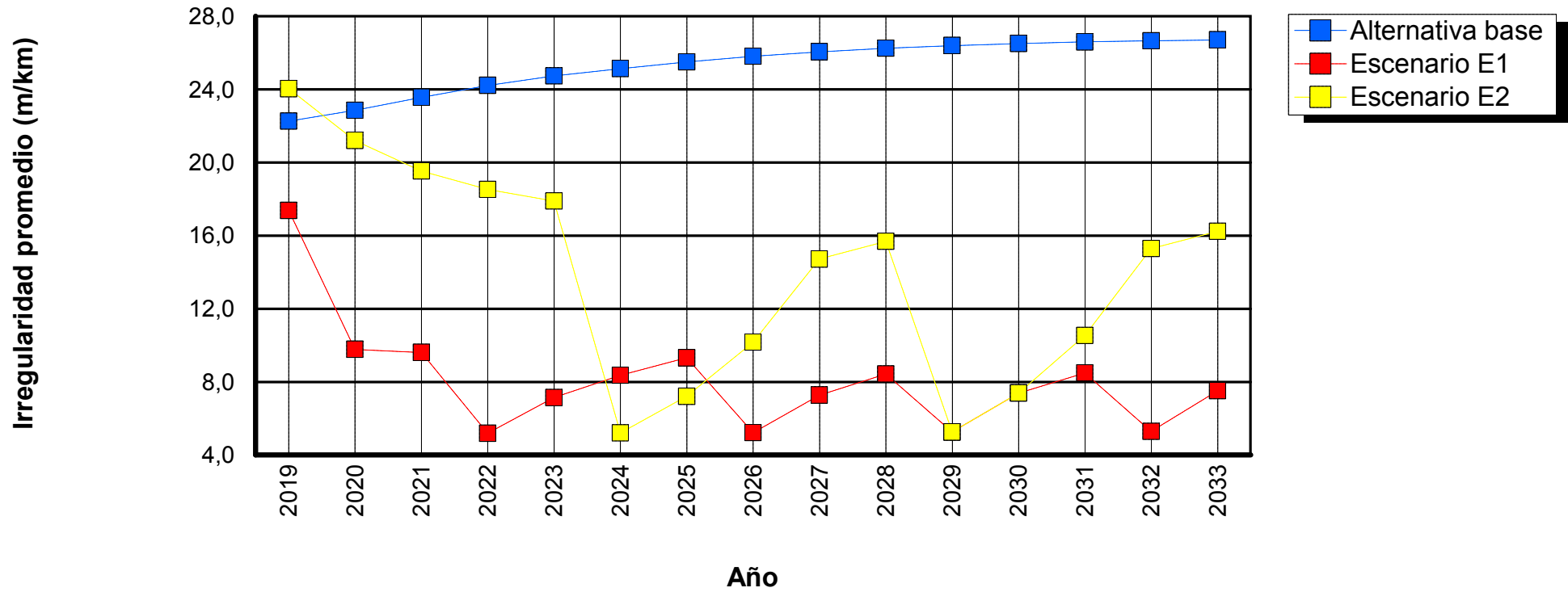
Tramo: GR_0045_13-OTR_P153-25-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0045
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Longitud: 3,49km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0046_13-OTR_P153-26-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0046

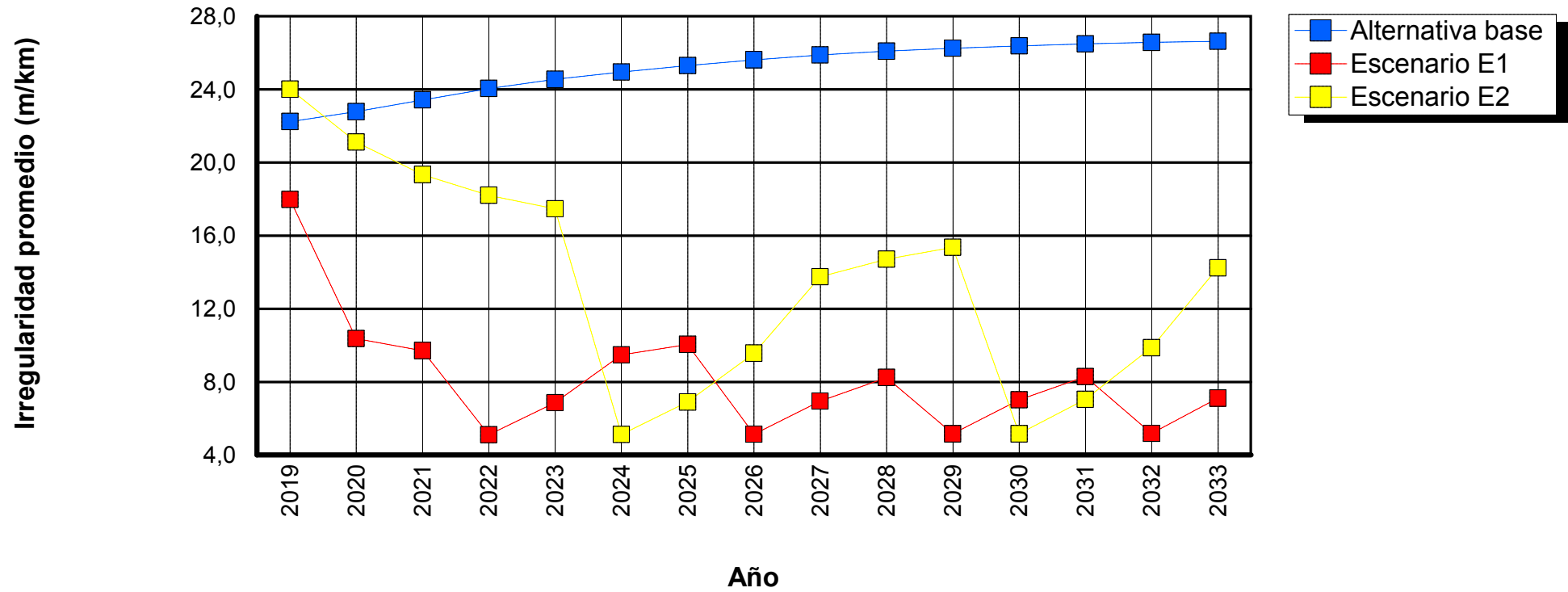
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,69km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,60m

Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0047_13-OTR_P153-26-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0047

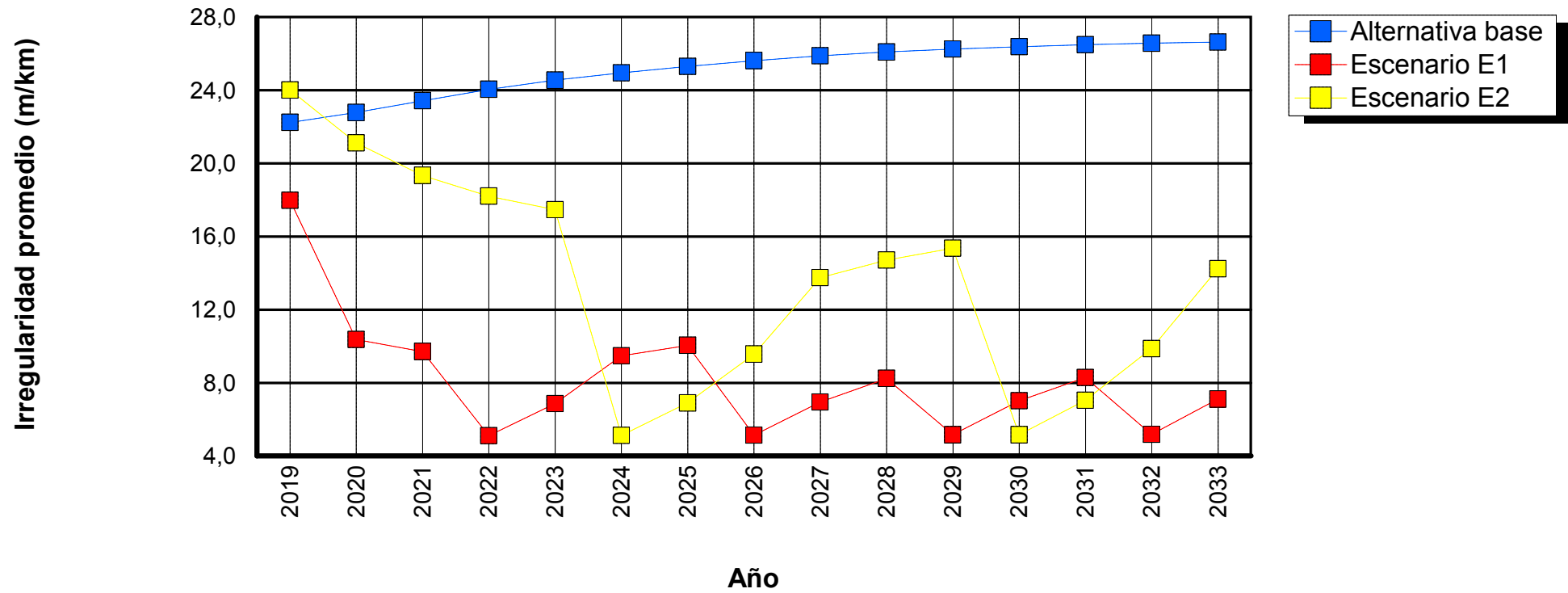
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 4,76km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,75m

Curvatura: 500,00grados/km



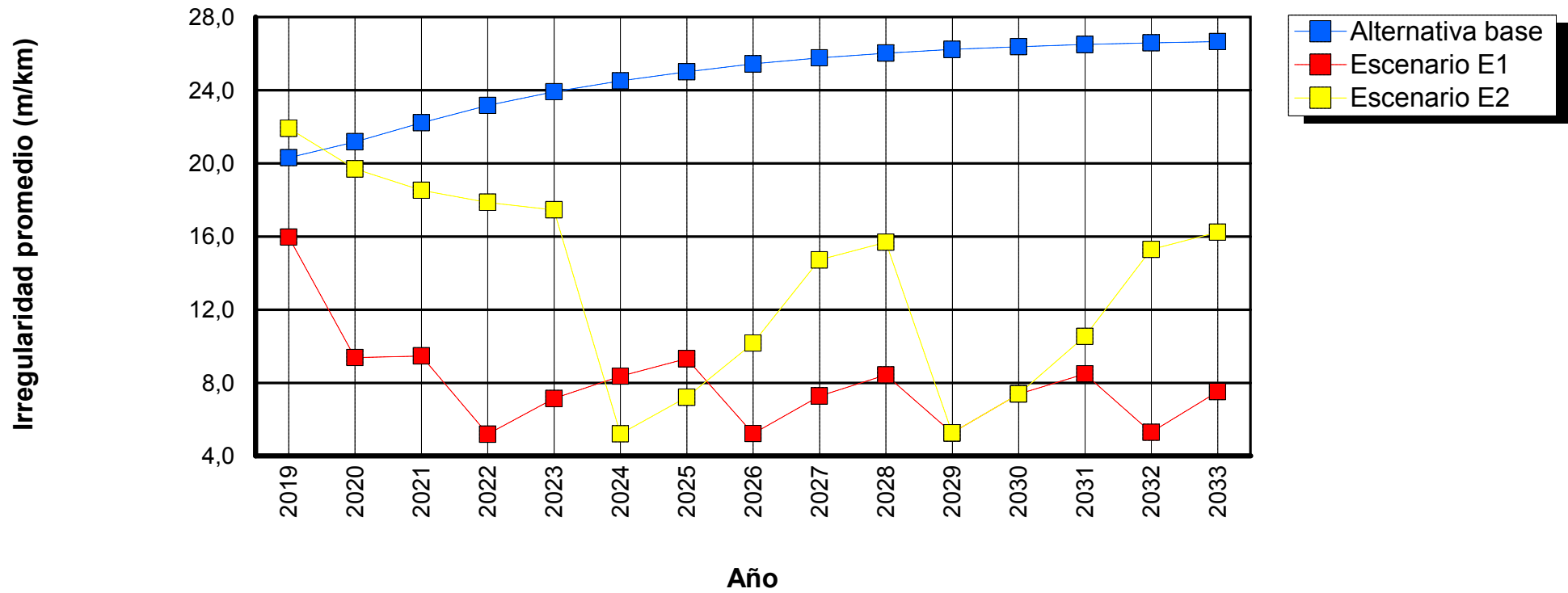
Tramo: GR_0048_13-OTR_P153-27-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0048
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 8,93km
Curvatura: 500,00grados/km



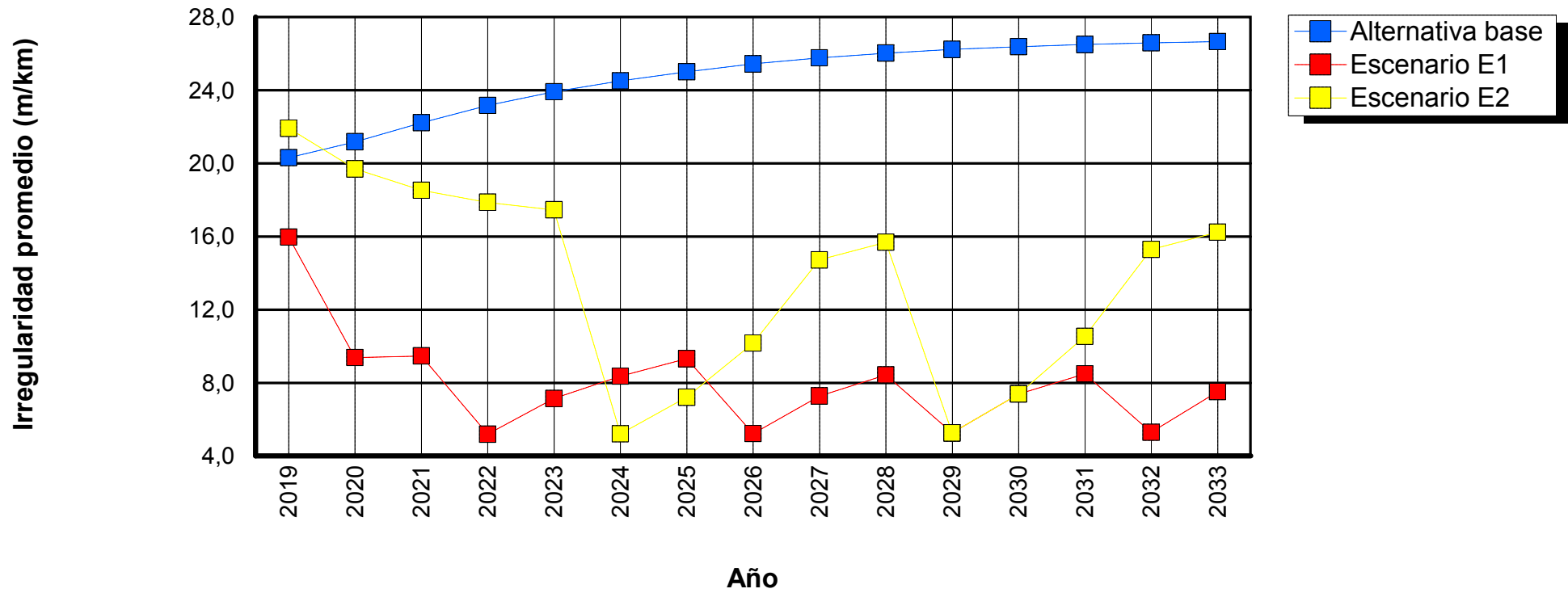
Tramo: GR_0049_13-OTR_P153-27-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0049
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 4,33km
Curvatura: 500,00grados/km



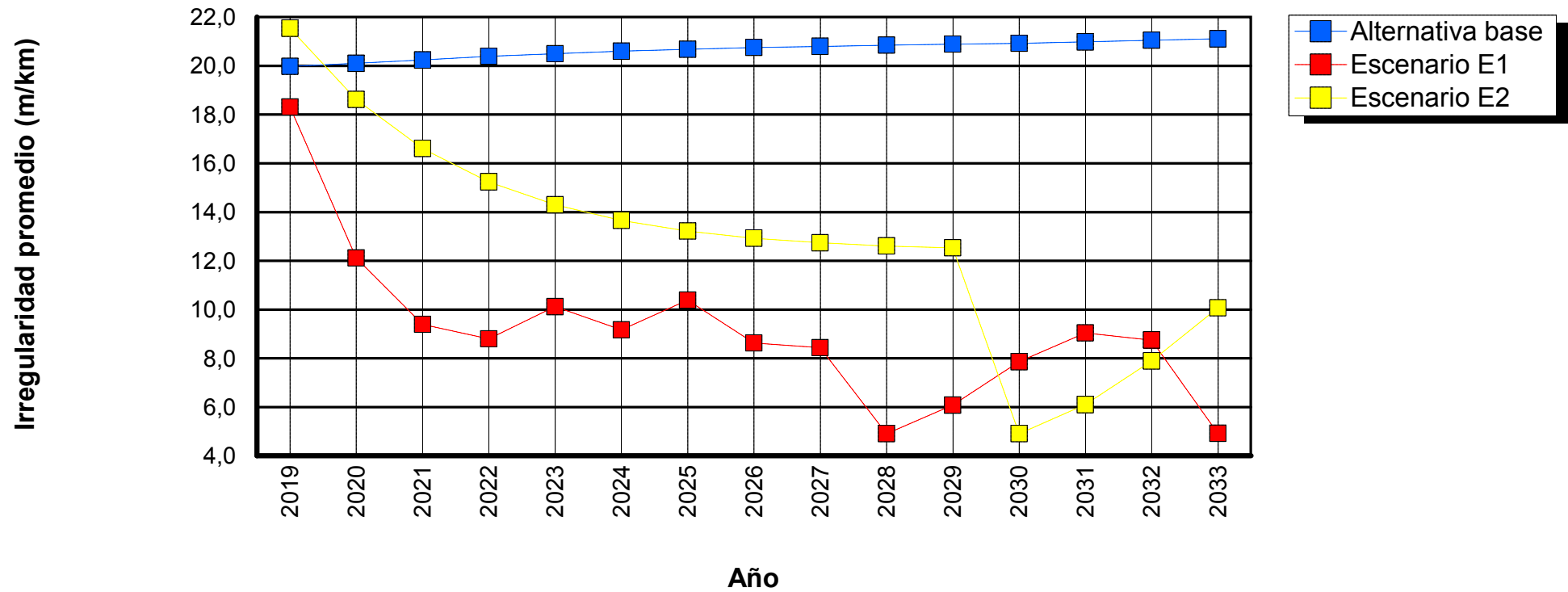
Tramo: GR_0050_13-OTR_P153-28-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0050
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Longitud: 1,79km
Curvatura: 3,00grados/km



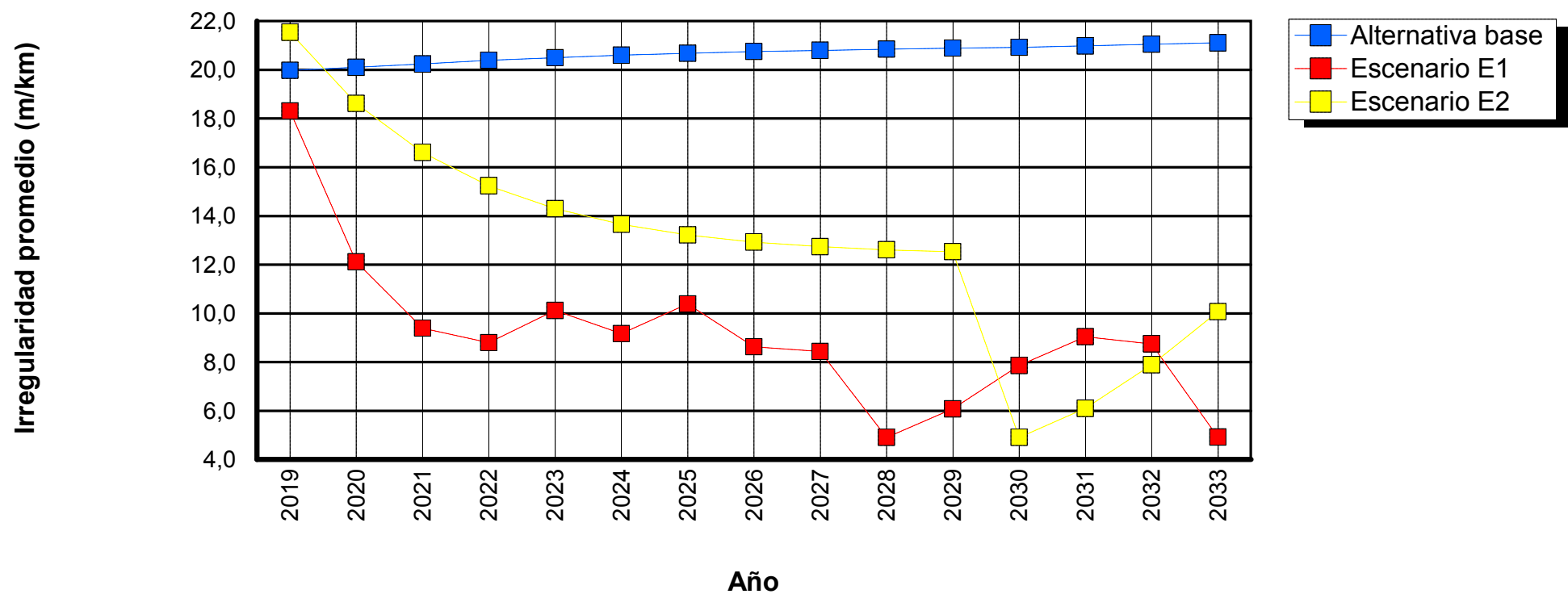
Tramo: GR_0051_13-OTR_P153-28-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0051
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,50m

Longitud: 2,59km
Curvatura: 3,00grados/km



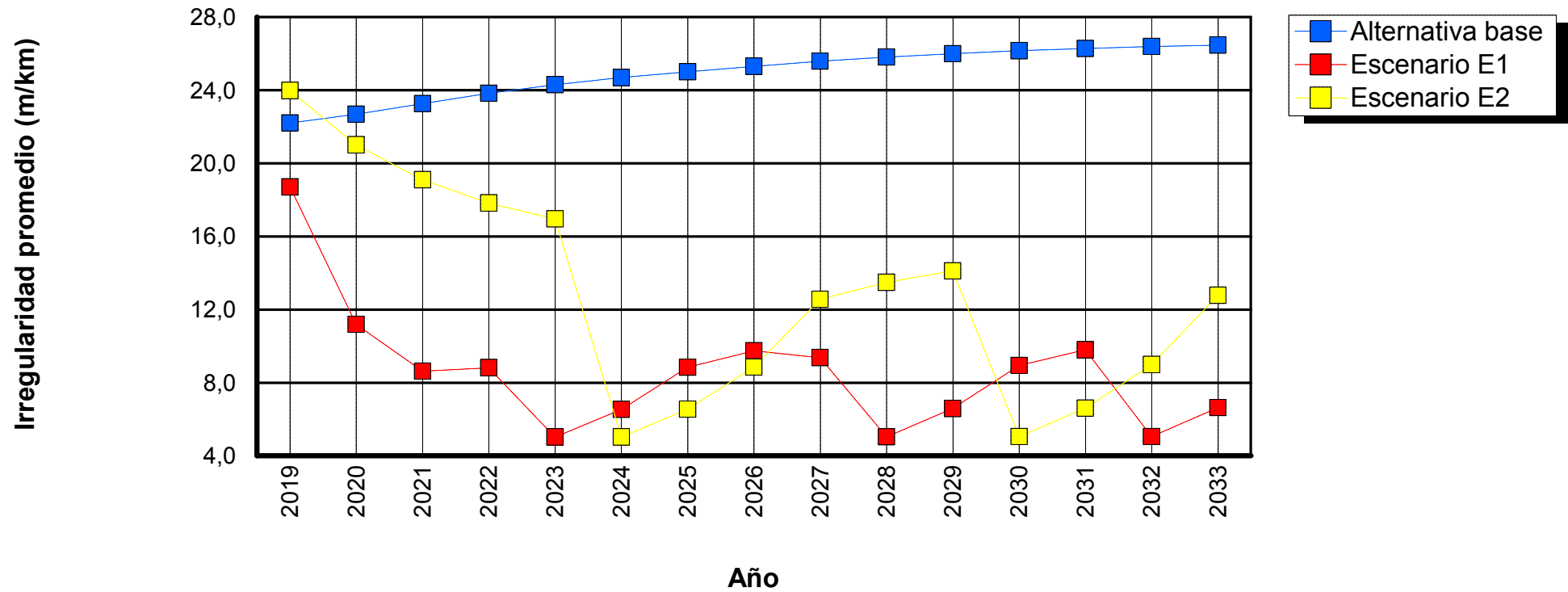
Tramo: GR_0052_13-OTR_P153-42-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0052
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,77m

Longitud: 1,75km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0053_13-OTR_P153-42-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0053

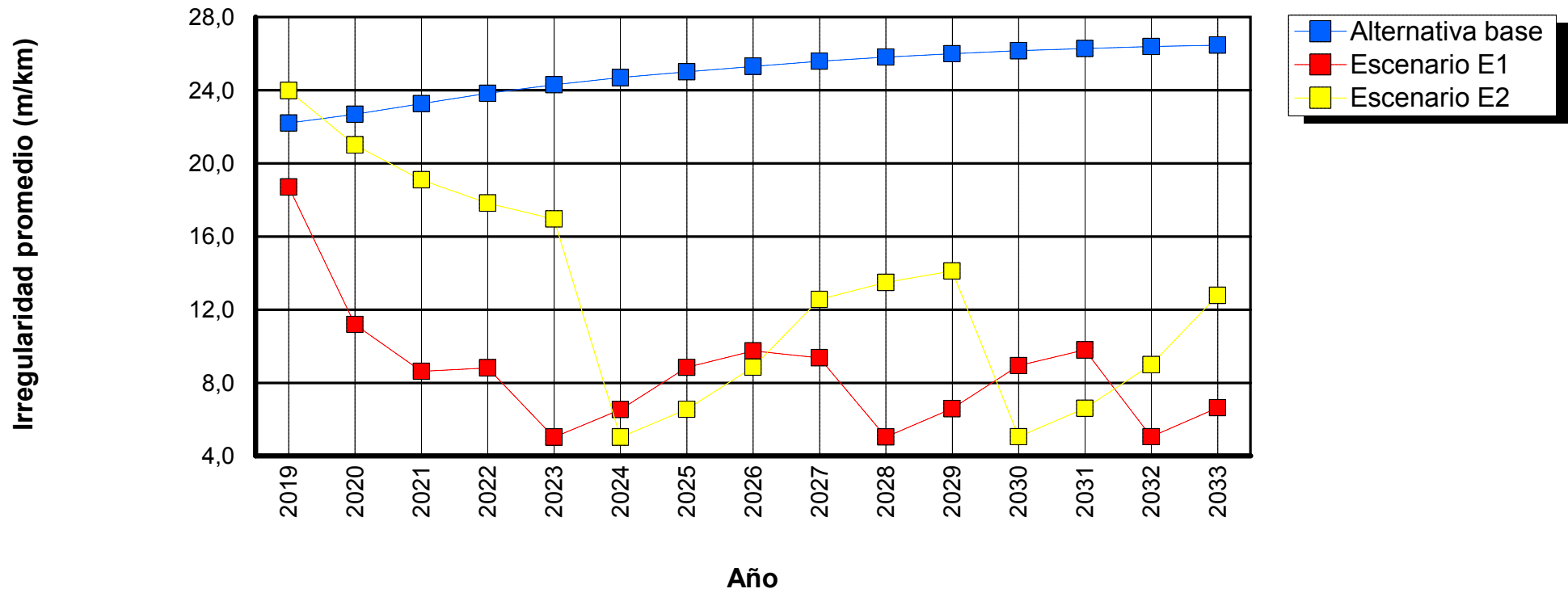
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,81km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,70m

Curvatura: 500,00grados/km



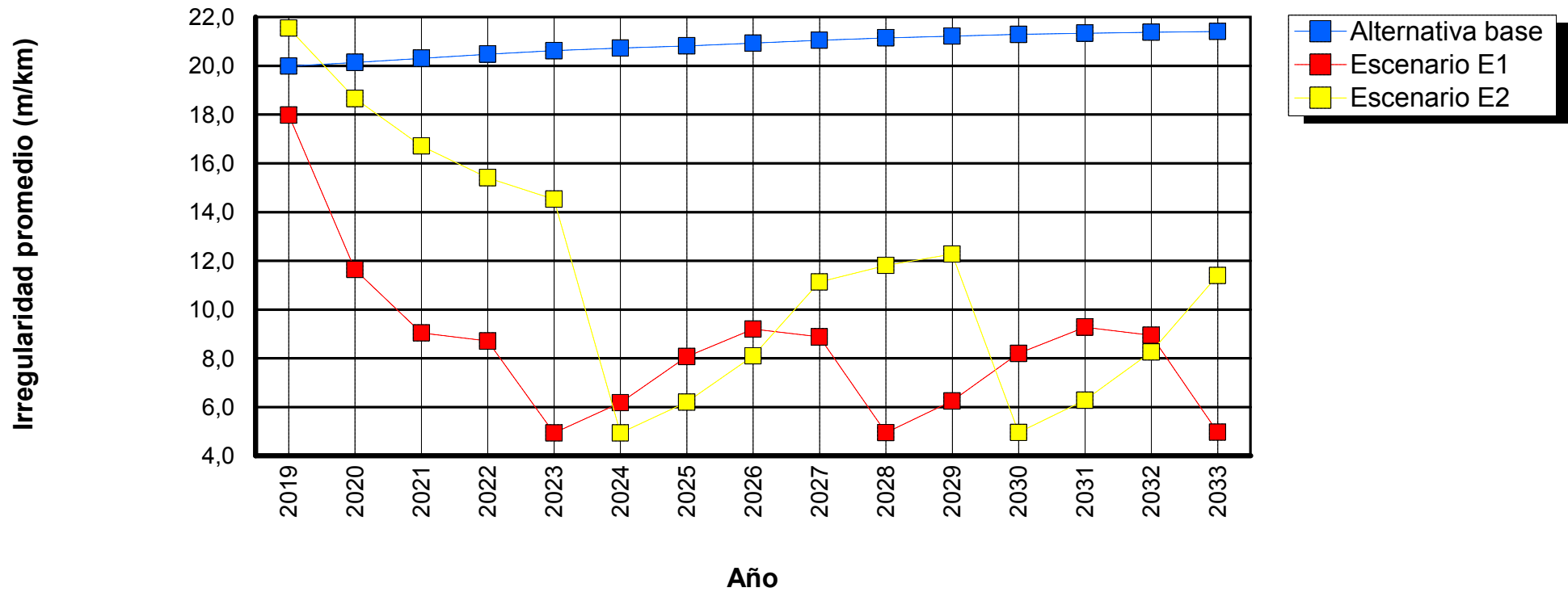
Tramo: GR_0054_13-OTR_P153-47-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0054
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Longitud: 2,42km
Curvatura: 75,00grados/km



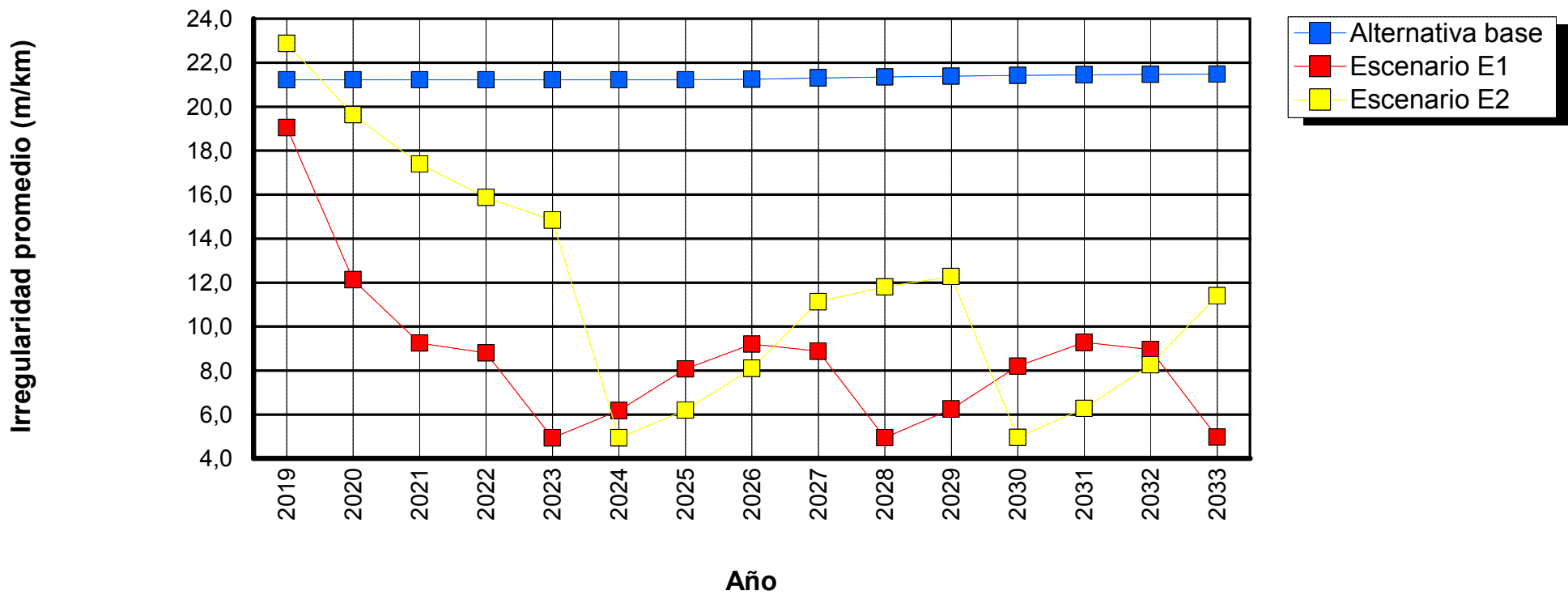
Tramo: GR_0055_13-OTR_P153-47-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0055
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,20m

Longitud: 4,17km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0056_13-OTR_P153-57-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0056

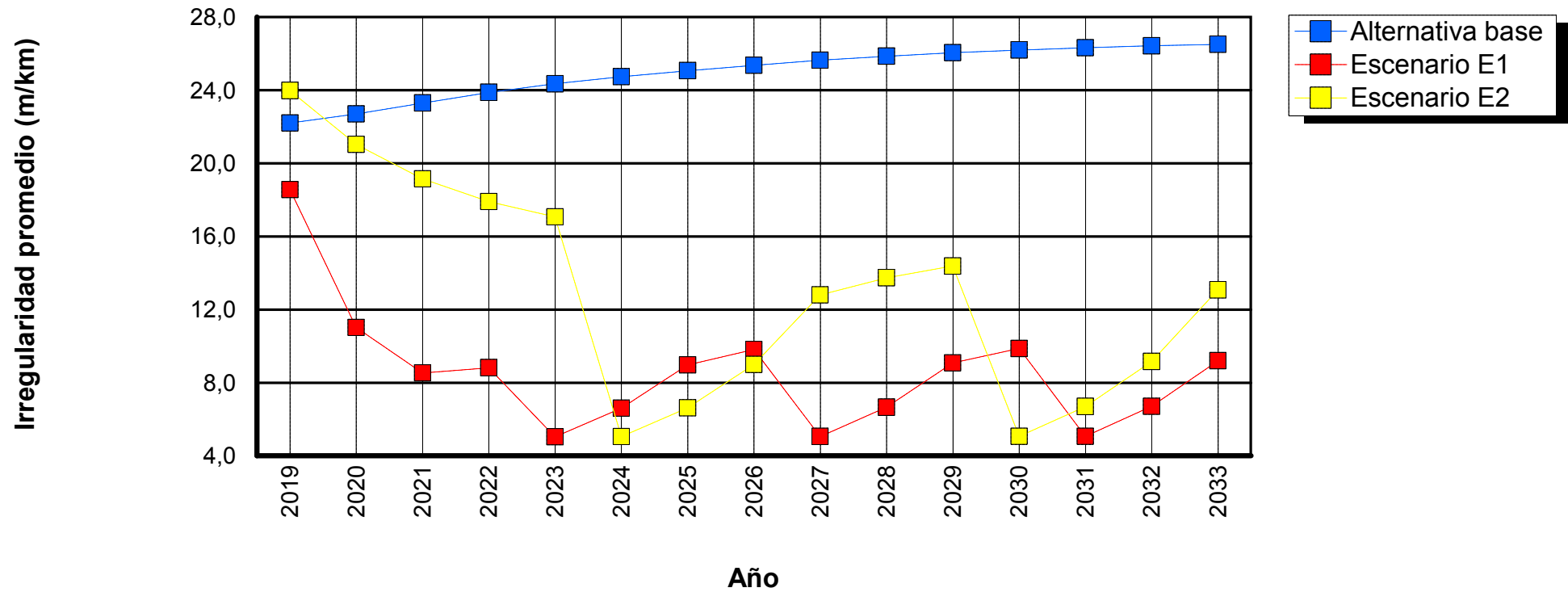
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,68km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,60m

Curvatura: 500,00grados/km



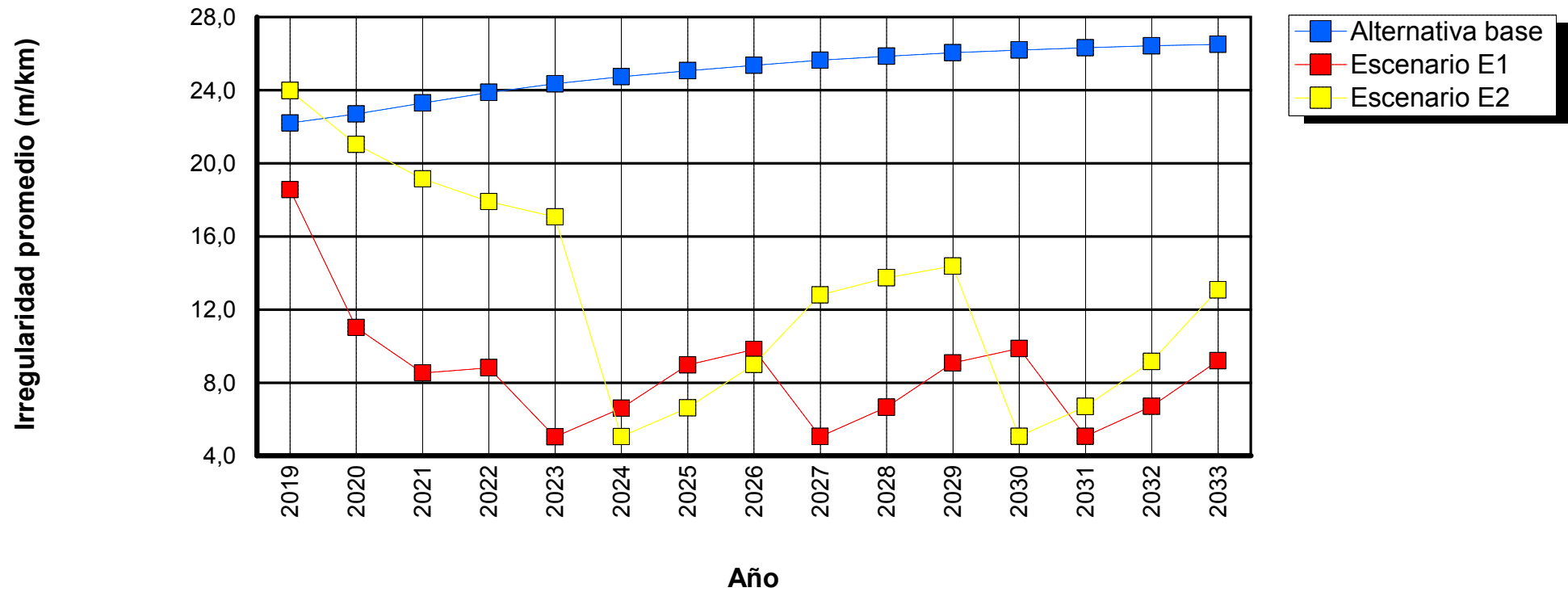
Tramo: GR_0057_13-OTR_P153-57-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0057
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 4,20km
Curvatura: 500,00grados/km



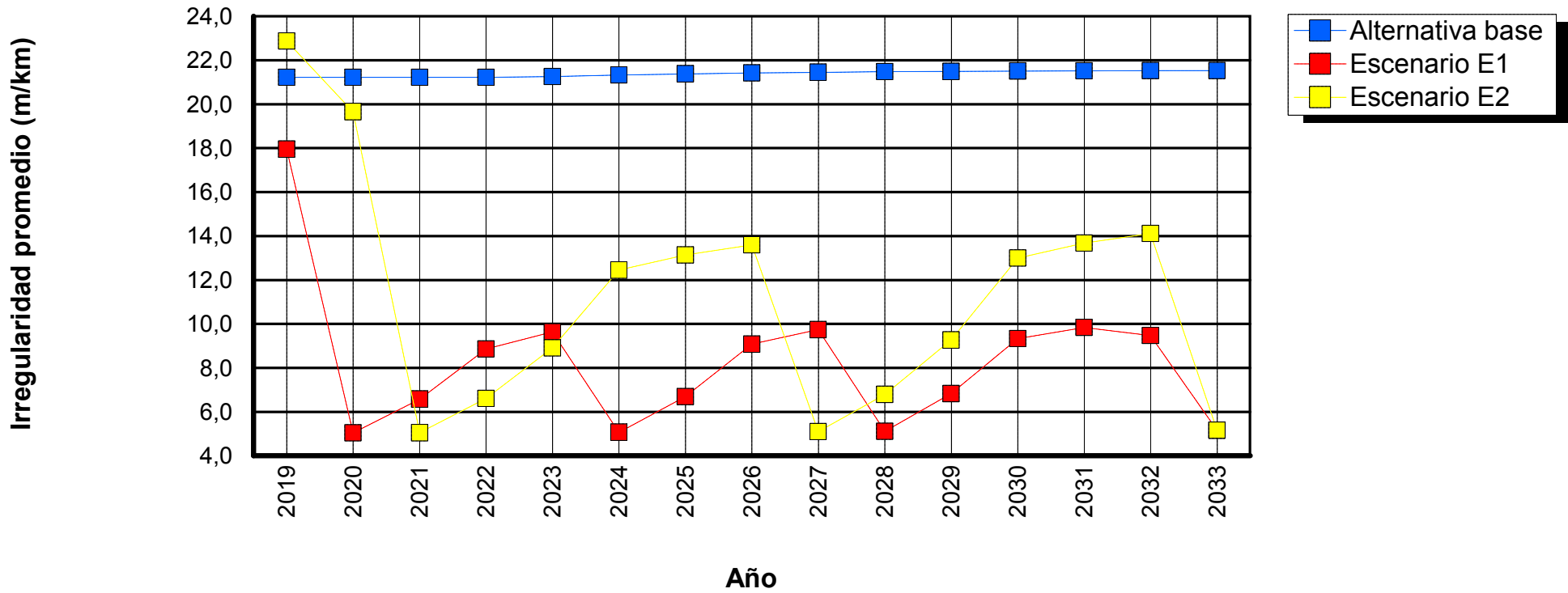
Tramo: GR_0058_13-OTR_P153-61-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0058
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 11,32km
Curvatura: 75,00grados/km



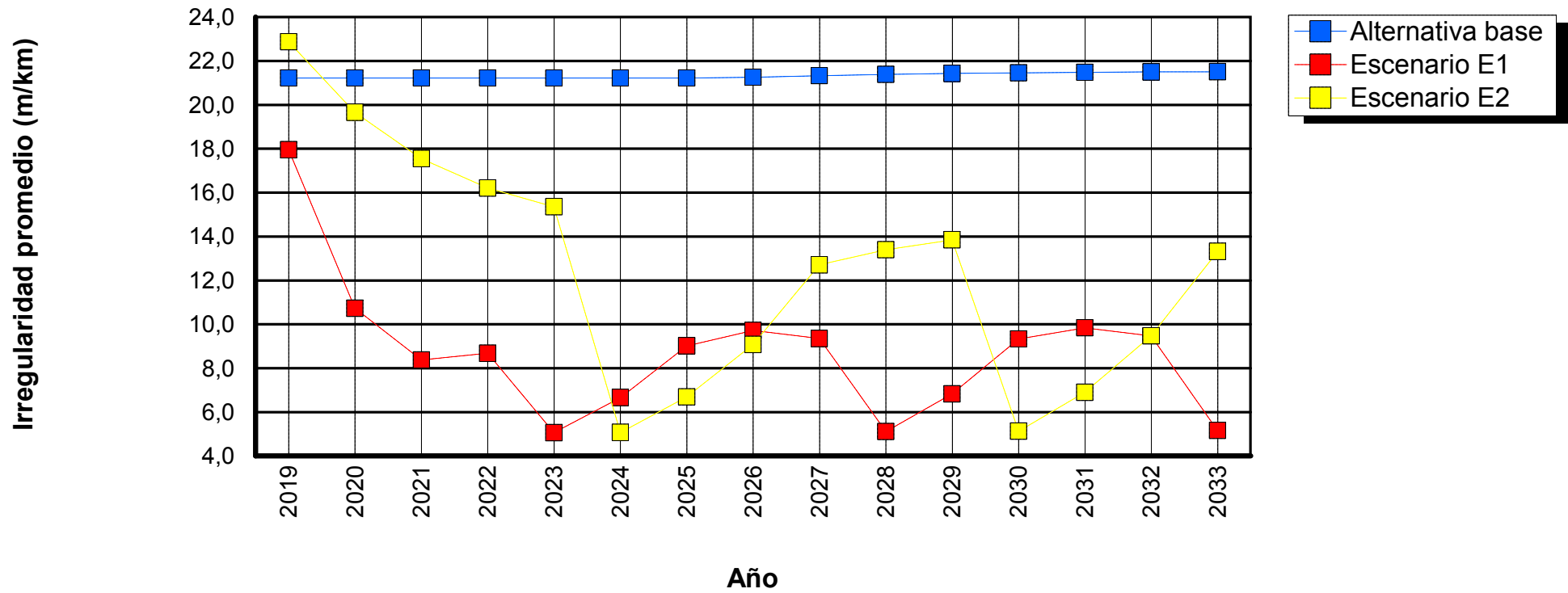
Tramo: GR_0059_13-OTR_P153-61-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0059
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 5,26km
Curvatura: 75,00grados/km



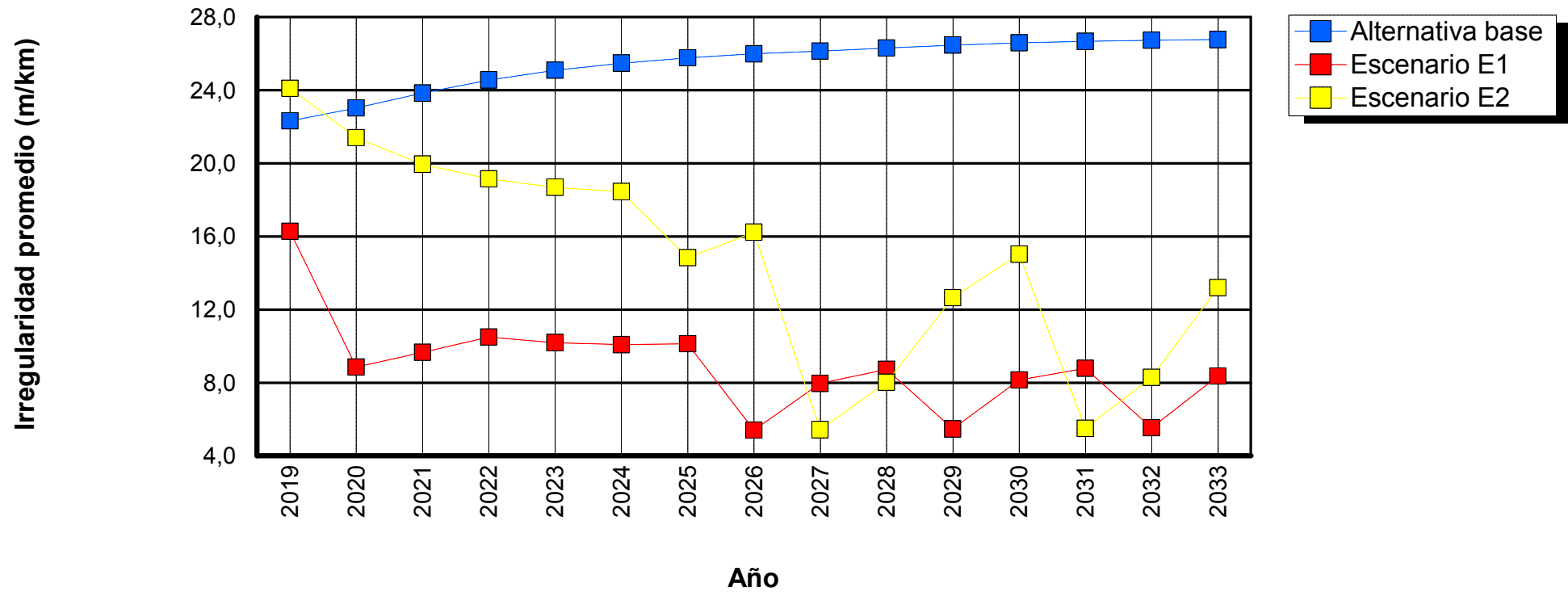
Tramo: GR_0061_13-OTR_P153-87-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0061
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Longitud: 15,32km
Curvatura: 500,00grados/km



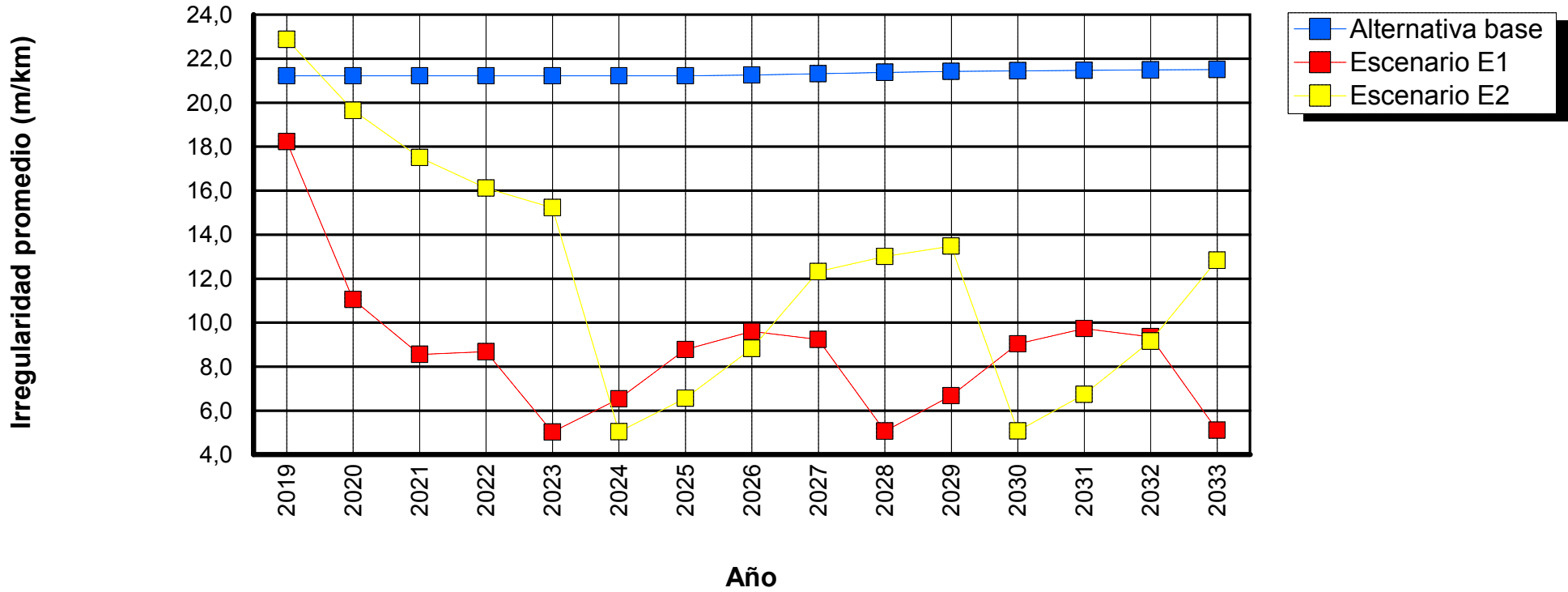
Tramo: GR_0063_13-OTR_P153-88-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0063
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Longitud: 11,25km
Curvatura: 75,00grados/km



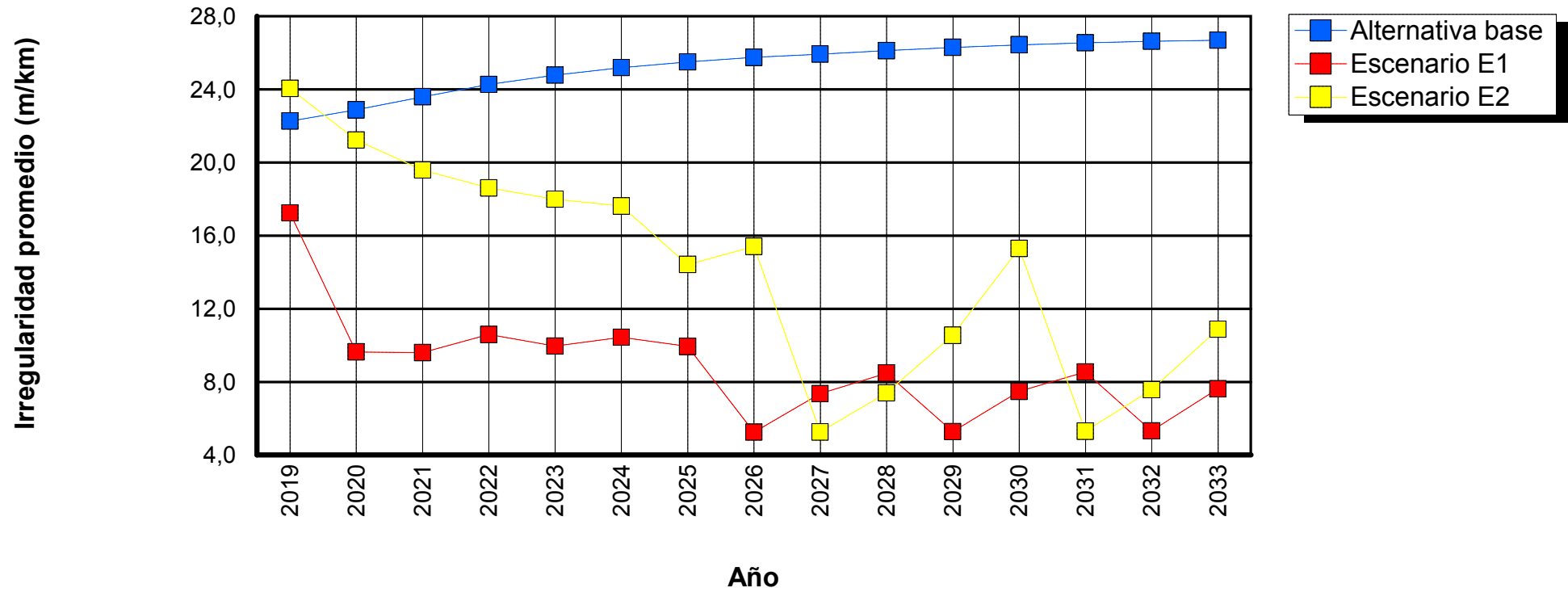
Tramo: GR_0066_13-OTR_P153-99-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0066
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 7,52km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0067_13-OTR_P153-99-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0067

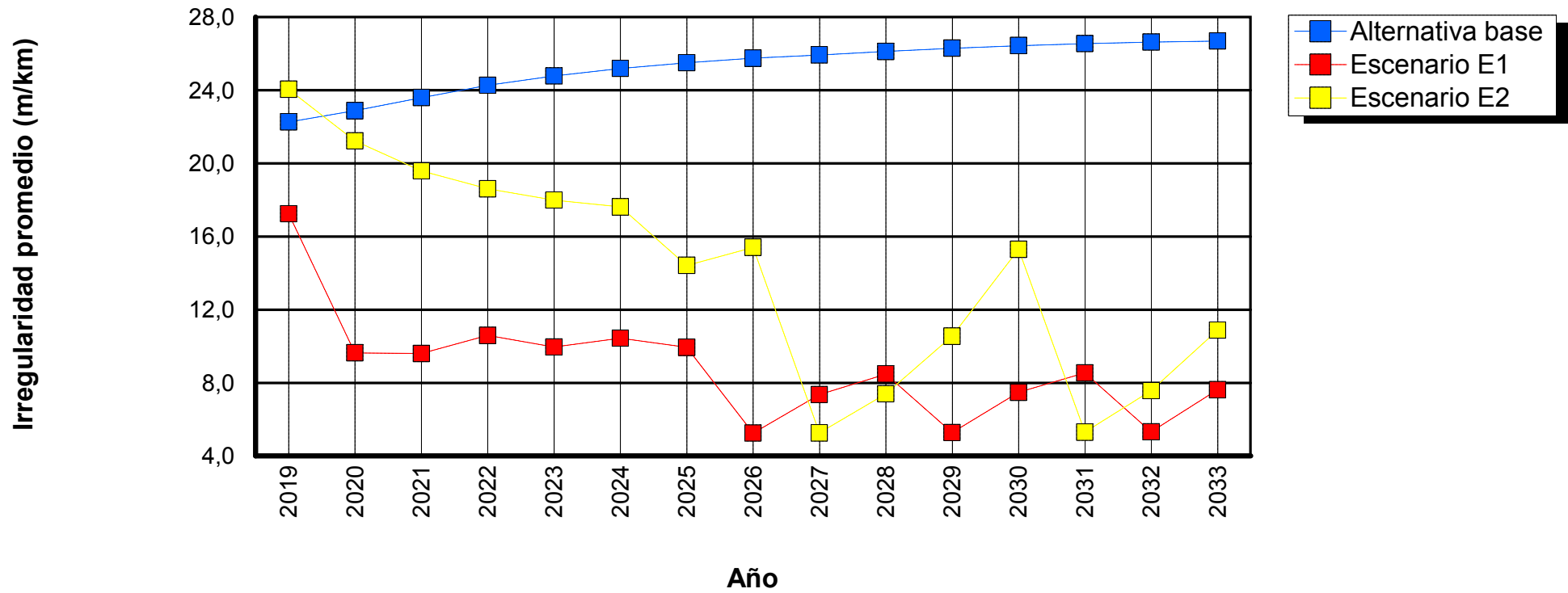
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 2,22km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,15m

Curvatura: 500,00grados/km



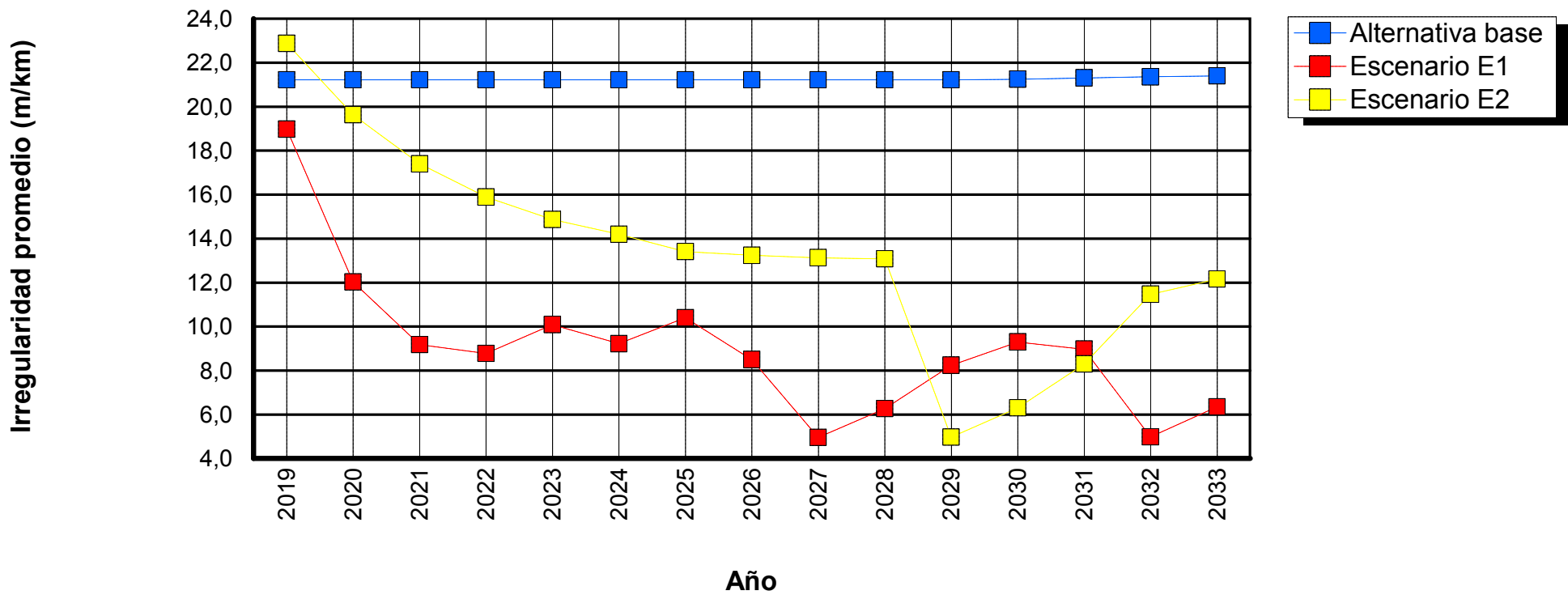
Tramo: GR_0068_13-OTR_P154-112-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0068
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 2,32km
Curvatura: 75,00grados/km



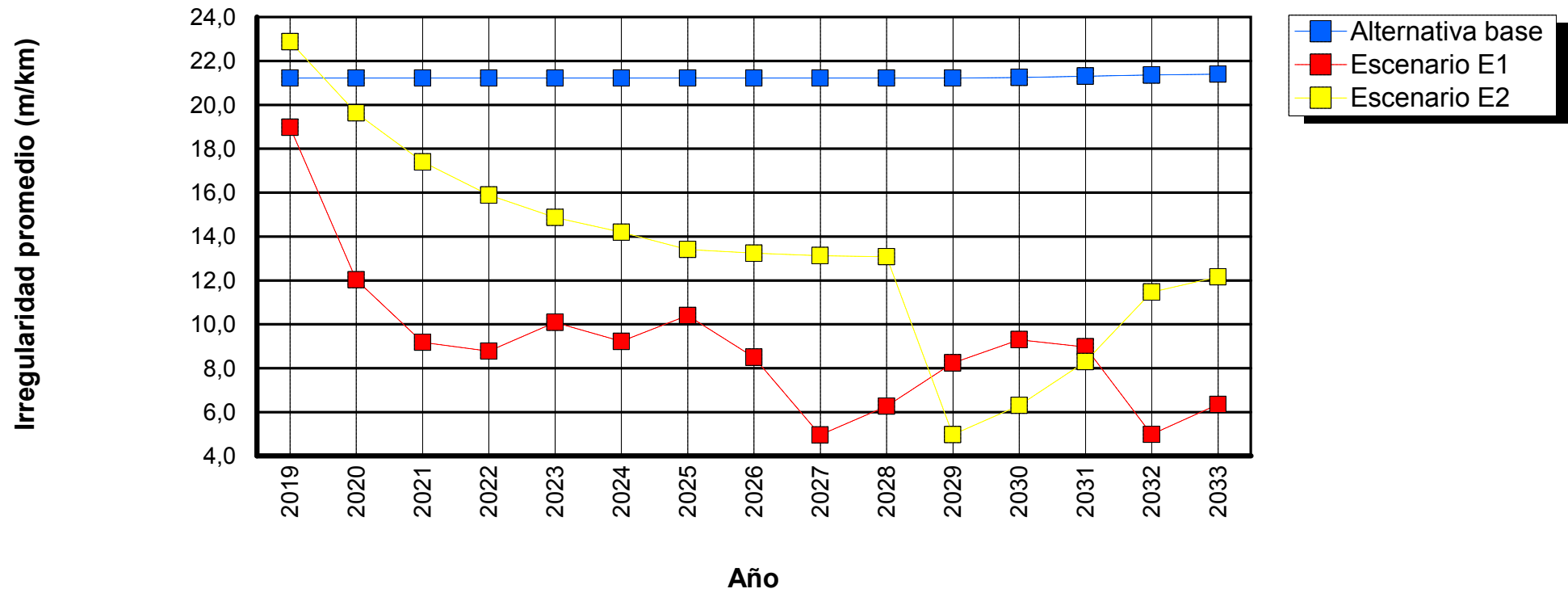
Tramo: GR_0069_13-OTR_P154-112-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0069
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 1,91km
Curvatura: 75,00grados/km



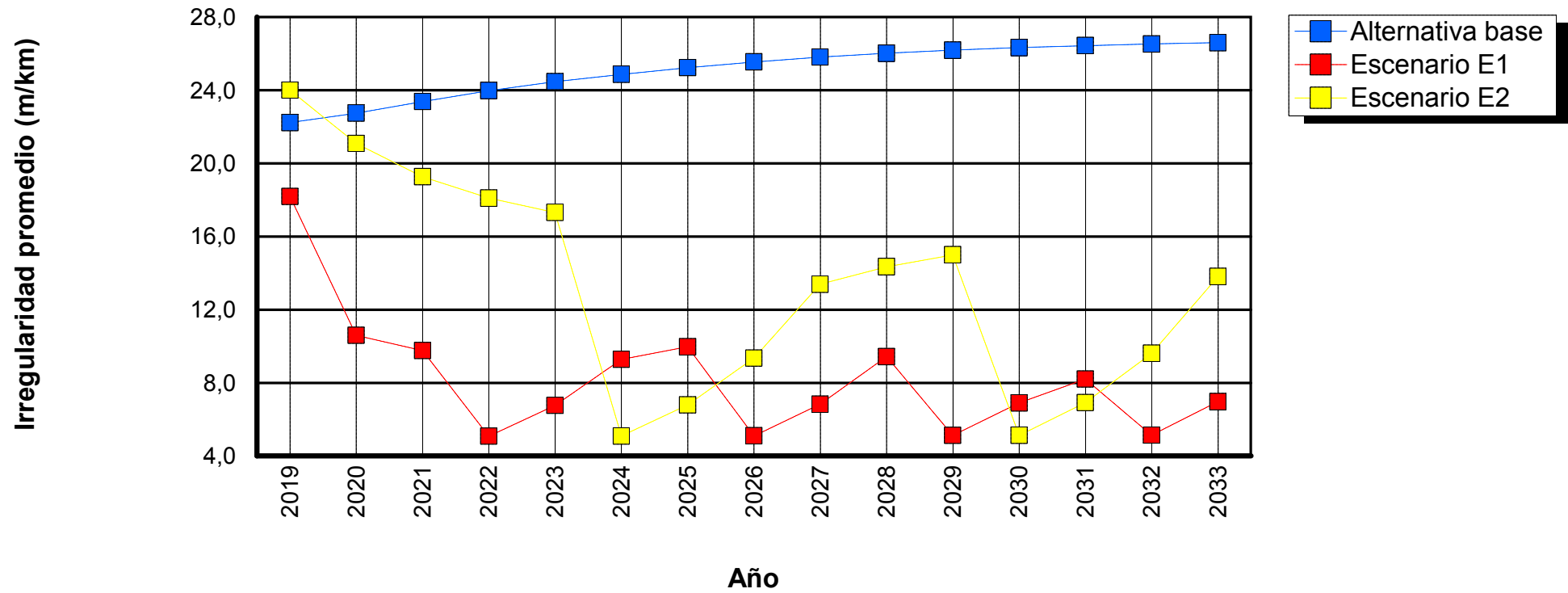
Tramo: GR_0070_13-OTR_P154-130-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0070
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Longitud: 7,46km
Curvatura: 500,00grados/km



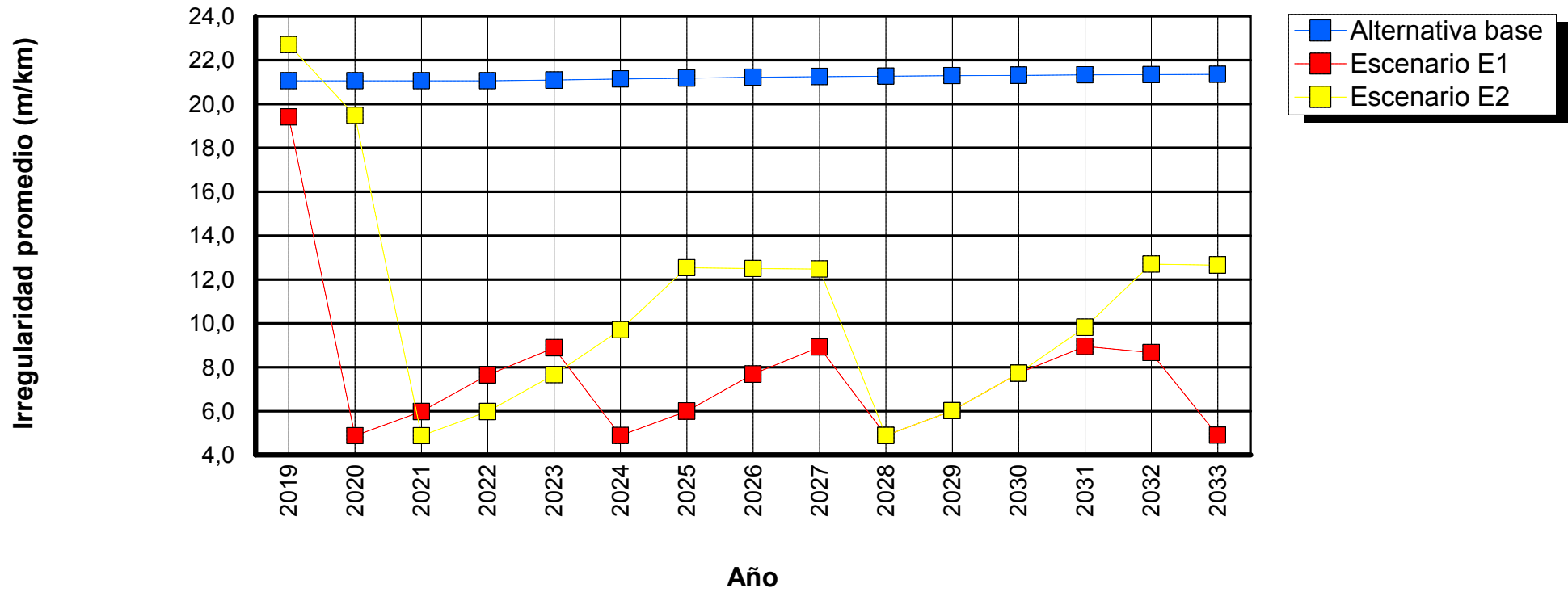
Tramo: GR_0071_13-OTR_P154-133-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0071
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,98km
Curvatura: 3,00grados/km



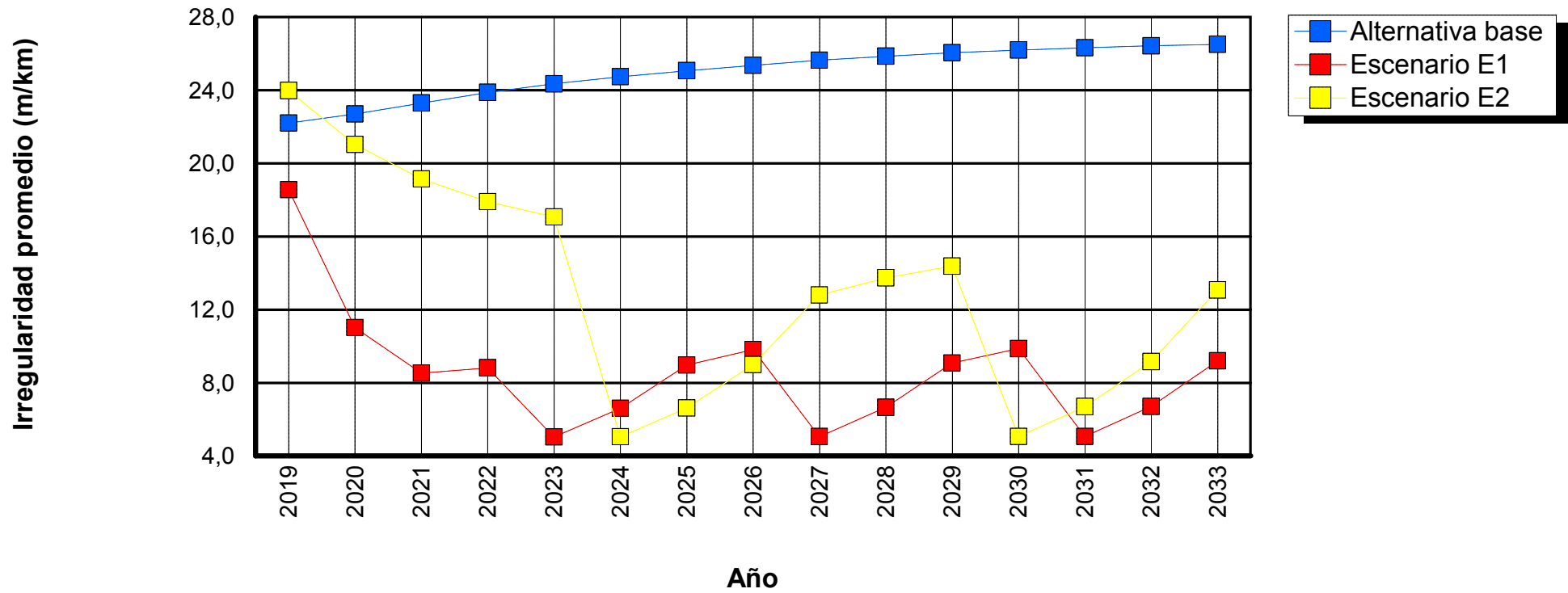
Tramo: GR_0073_13-OTR_P154-24-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0073
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Longitud: 4,90km
Curvatura: 500,00grados/km



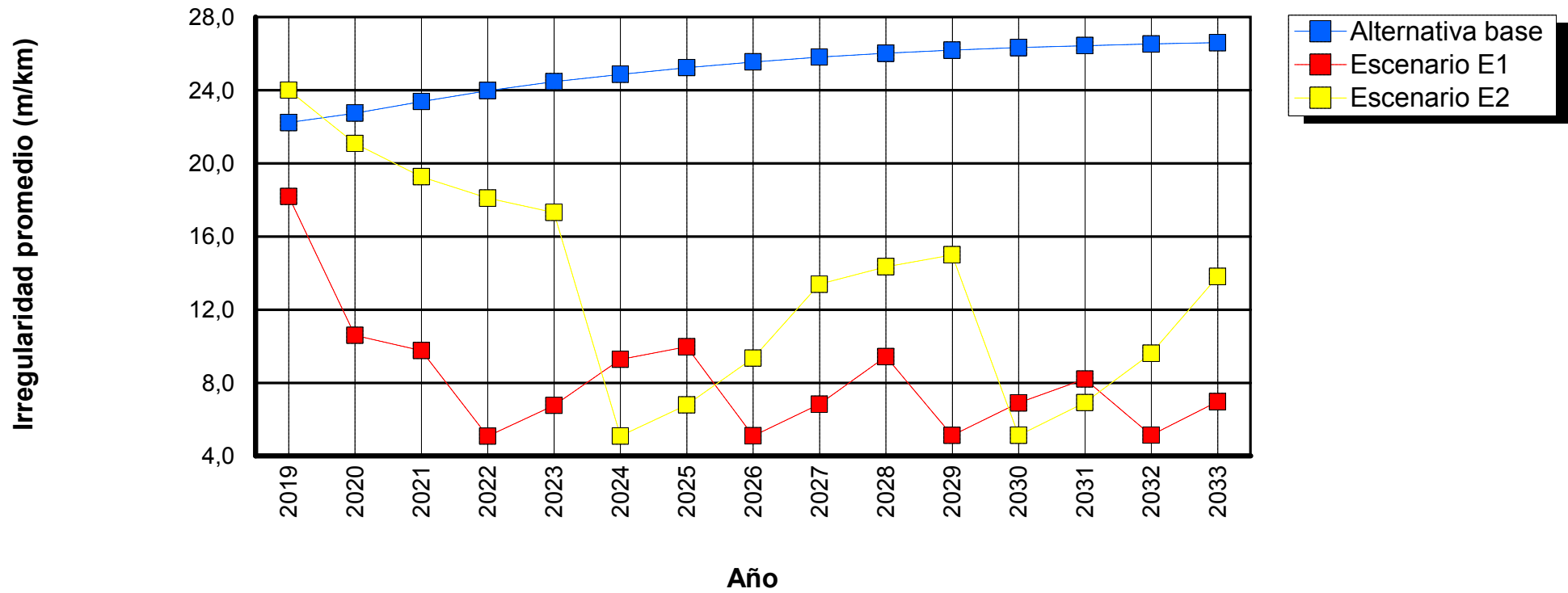
Tramo: GR_0074_13-OTR_P154-43-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0074
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Longitud: 7,74km
Curvatura: 500,00grados/km



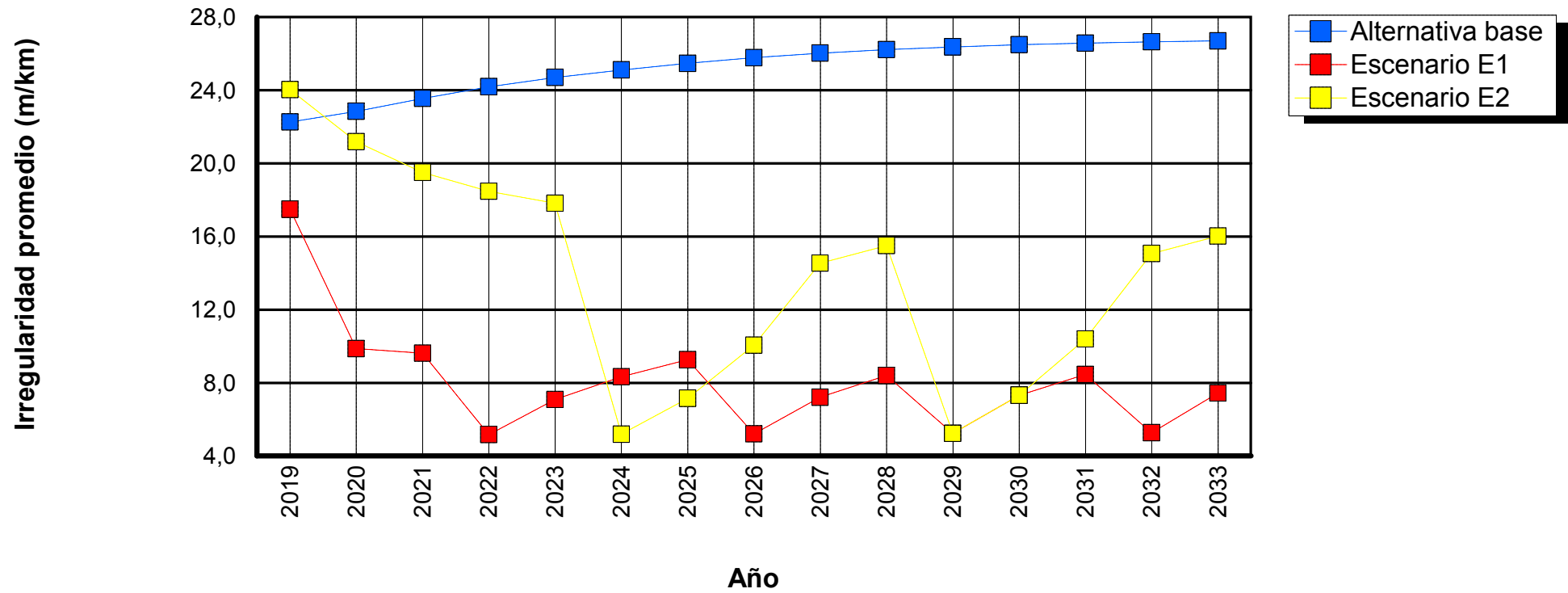
Tramo: GR_0075_13-OTR_P154-44-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0075
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 1,84km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0076_13-OTR_P154-70-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0076

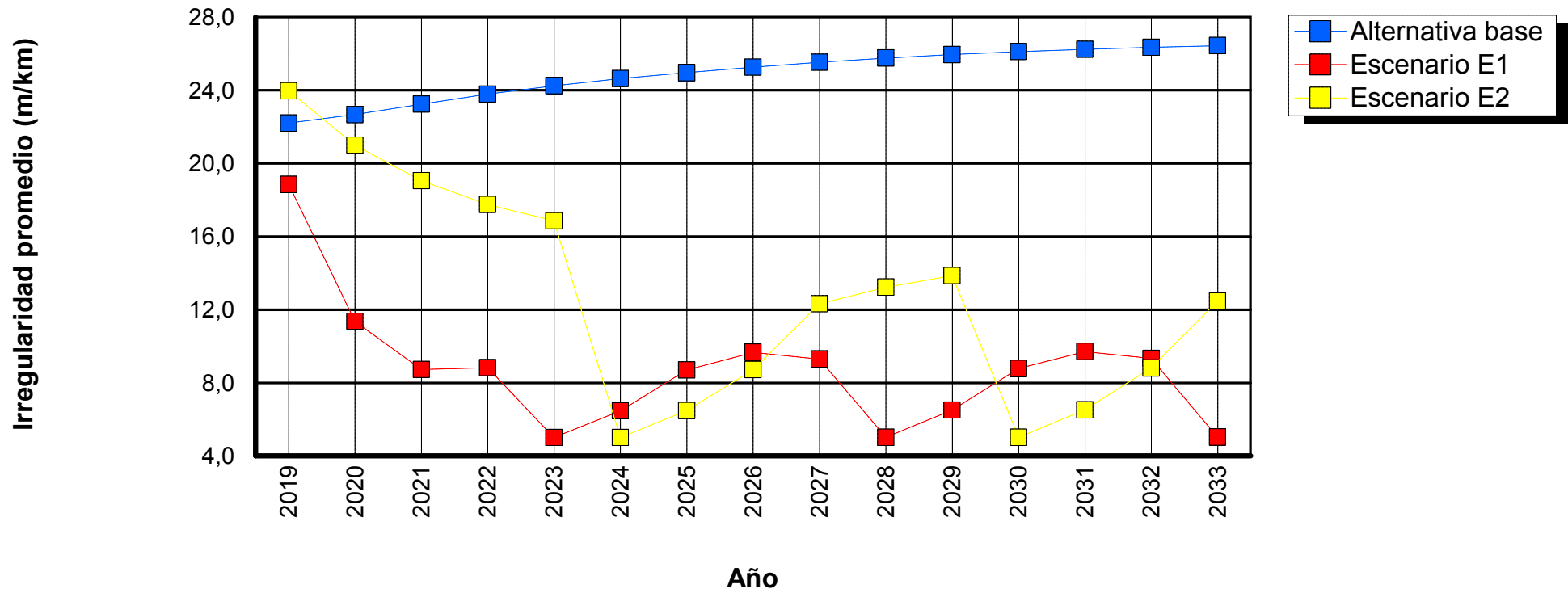
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,35km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,93m

Curvatura: 500,00grados/km



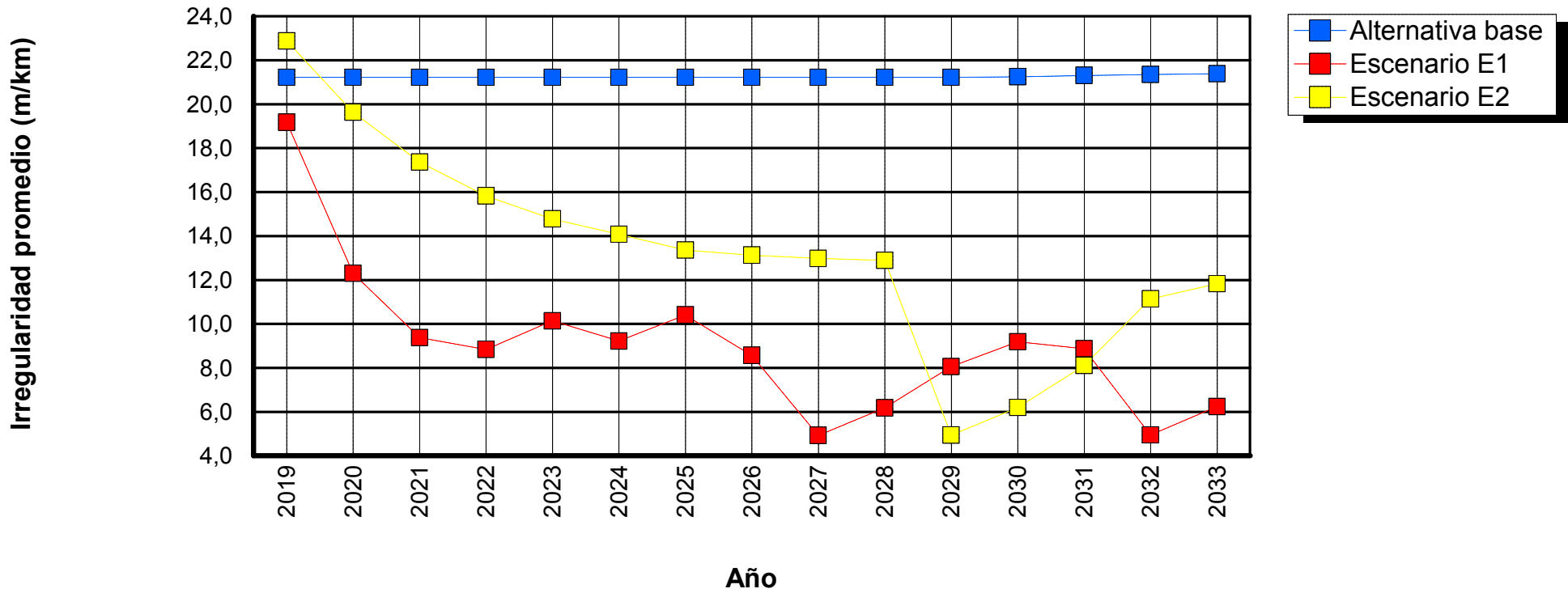
Tramo: GR_0077_13-OTR_P155-104-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0077
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 3,97km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0078_13-OTR_P155-151-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0078

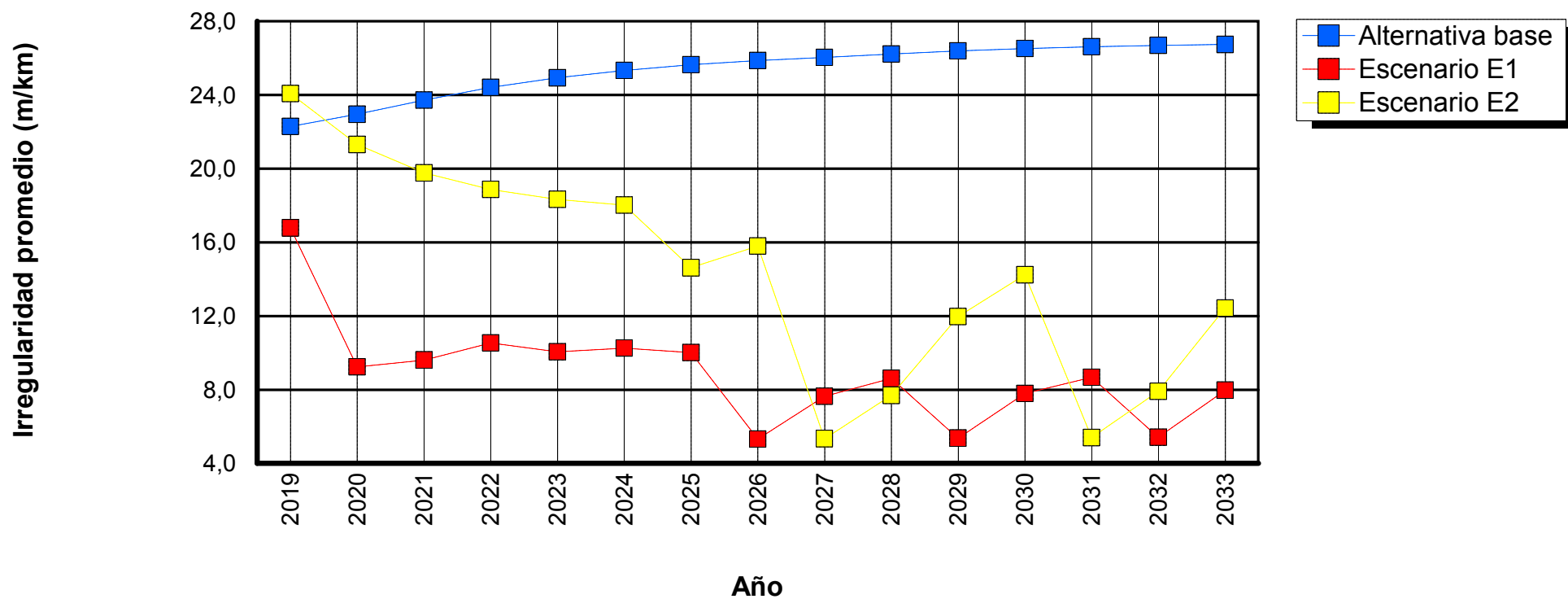
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 14,01km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,30m

Curvatura: 500,00grados/km



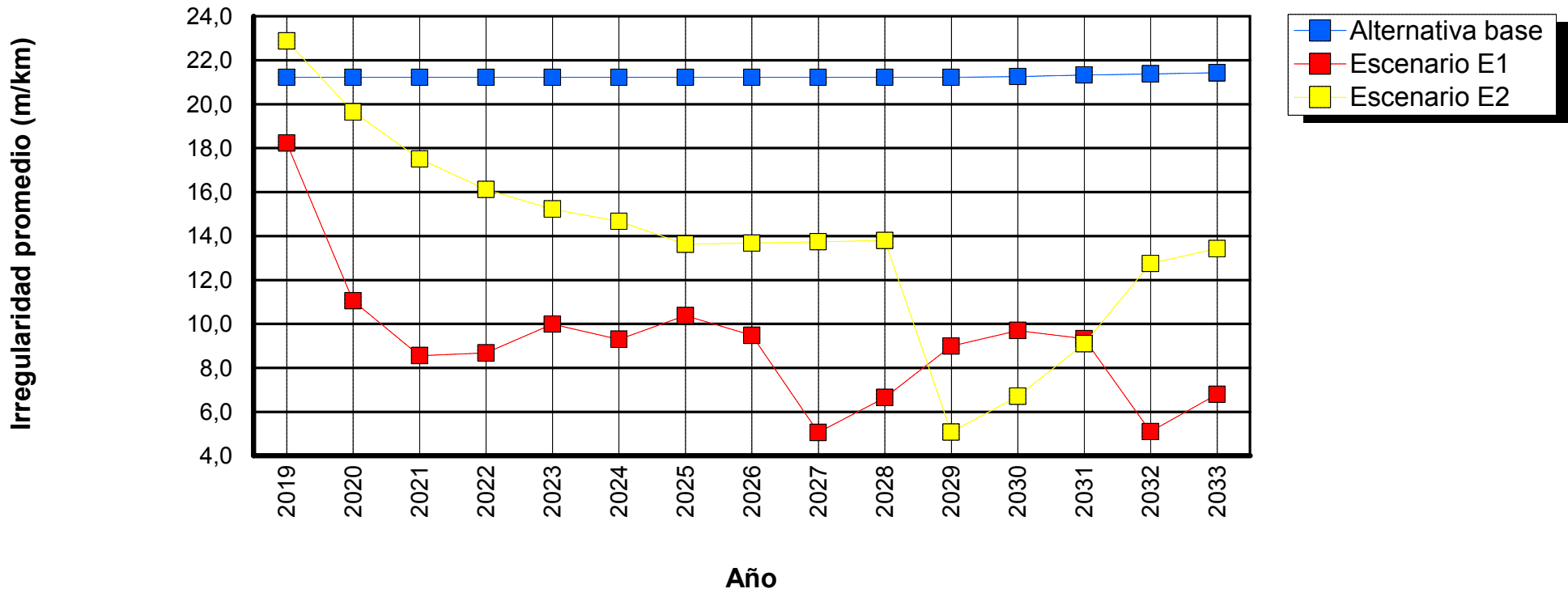
Tramo: GR_0079_13-OTR_P155-157-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0079
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 9,72km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0080_13-OTR_P155-166-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0080

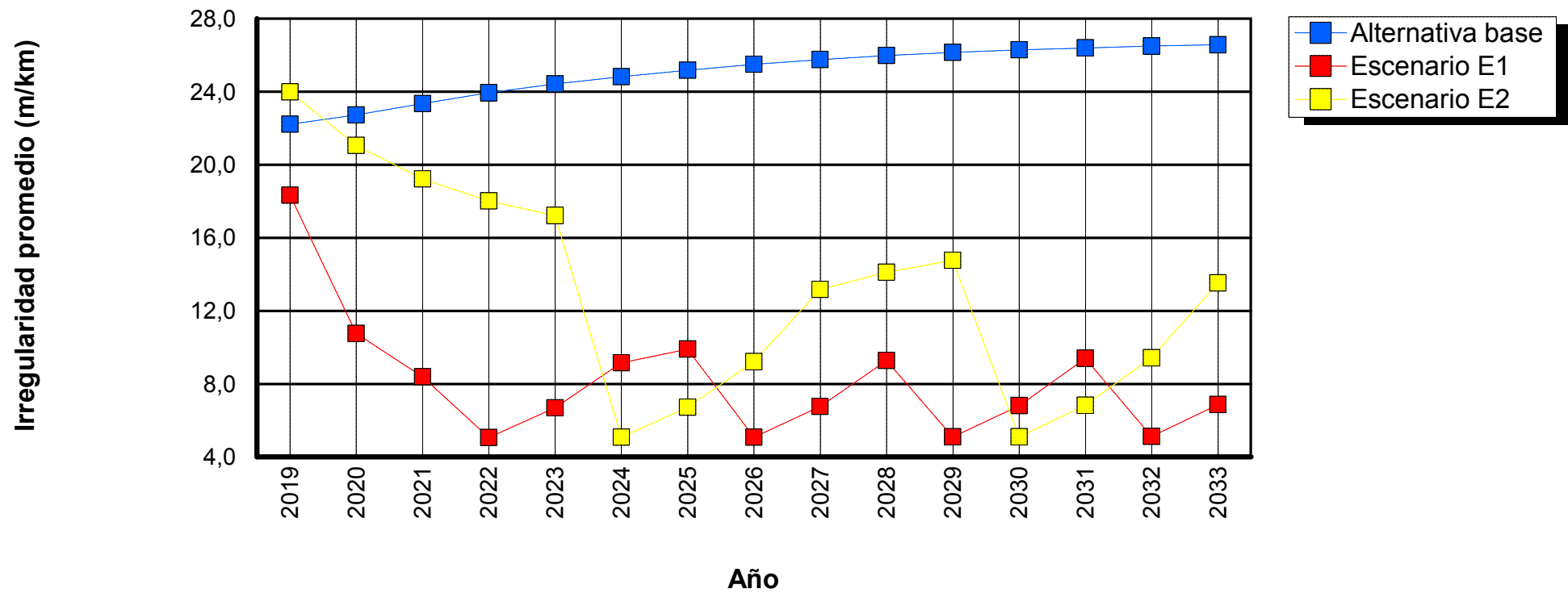
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 4,47km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 4,00m

Curvatura: 500,00grados/km



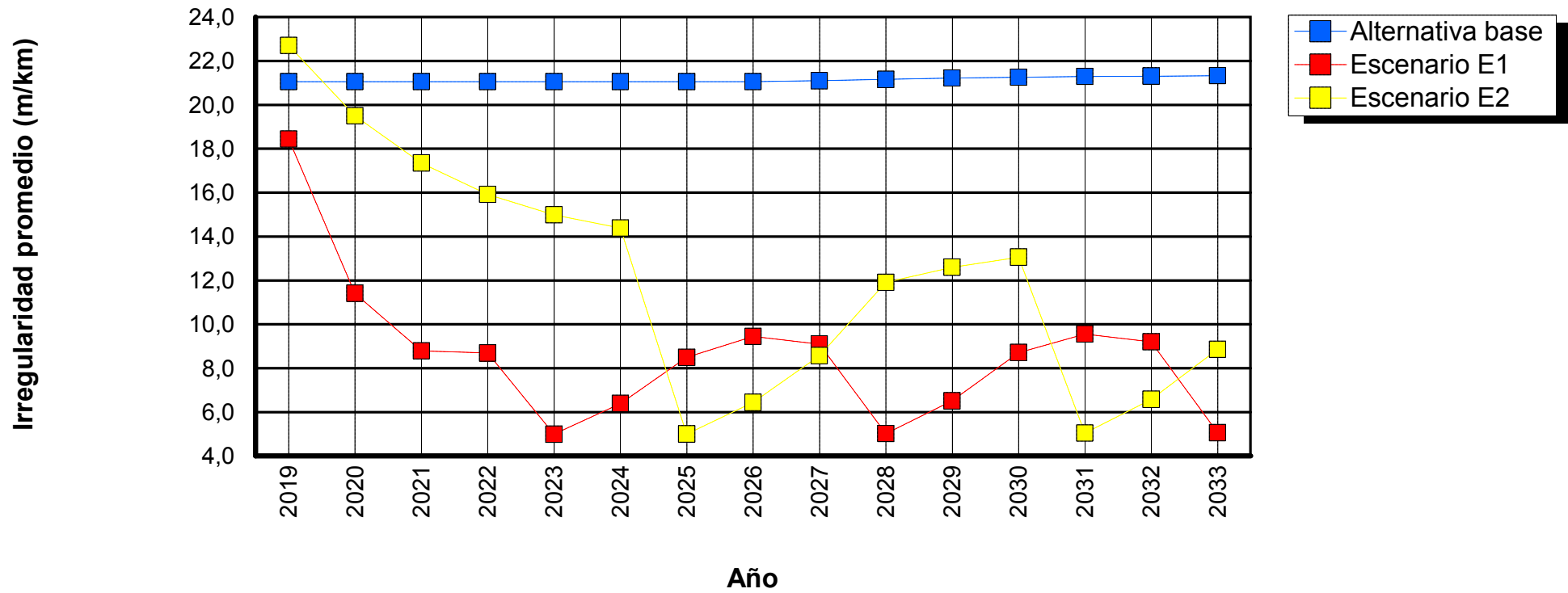
Tramo: GR_0081_13-OTR_P155-216-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0081
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 8,51km
Curvatura: 3,00grados/km



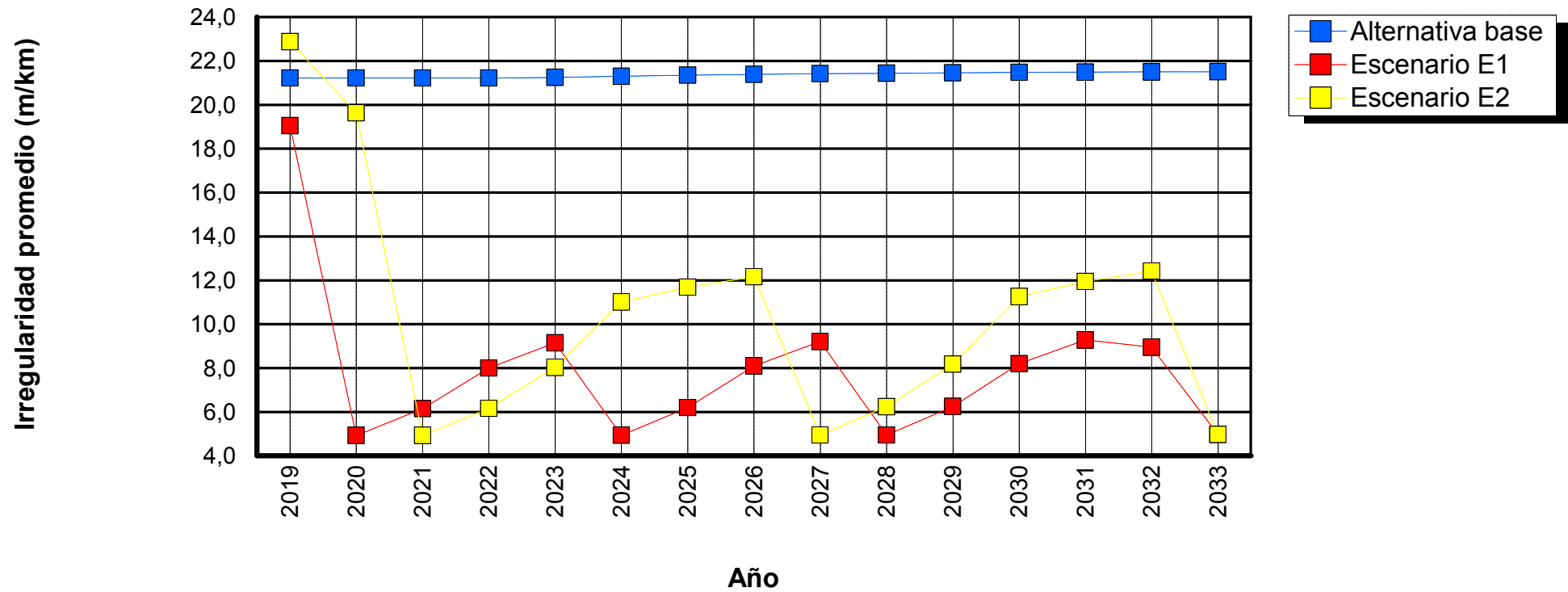
Tramo: GR_0082_13-OTR_P155-230-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0082
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 0,00km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0083_13-OTR_P155-230-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0083

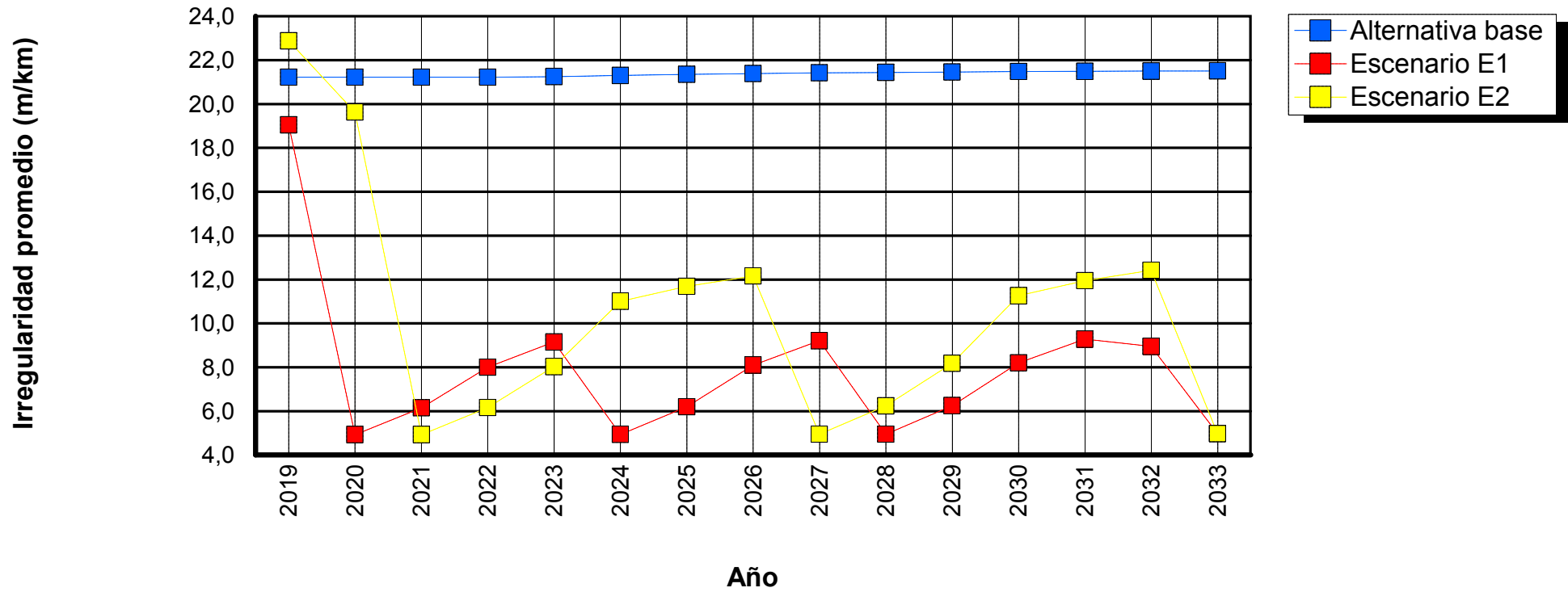
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,22km

Ascensos y descensos: 15,00m/km

Ancho: 3,20m

Curvatura: 75,00grados/km



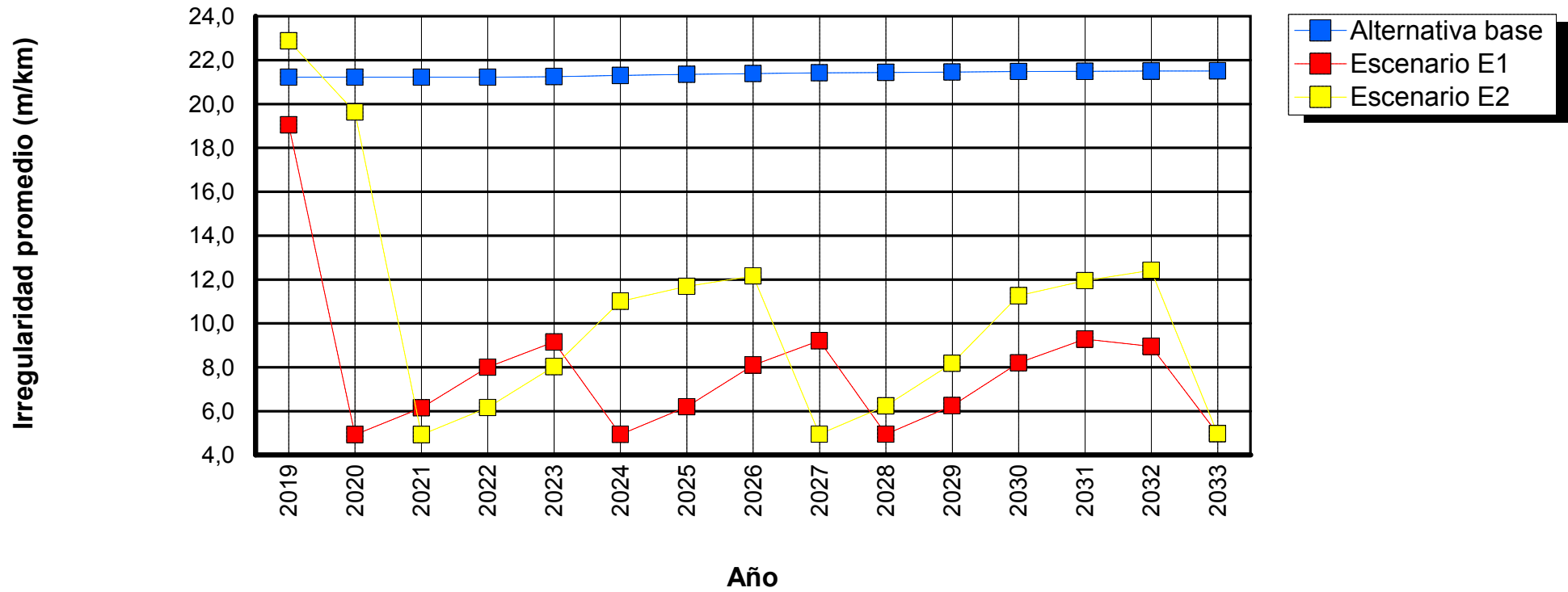
Tramo: GR_0084_13-OTR_P155-230-3

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0084
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 6,22km
Curvatura: 75,00grados/km



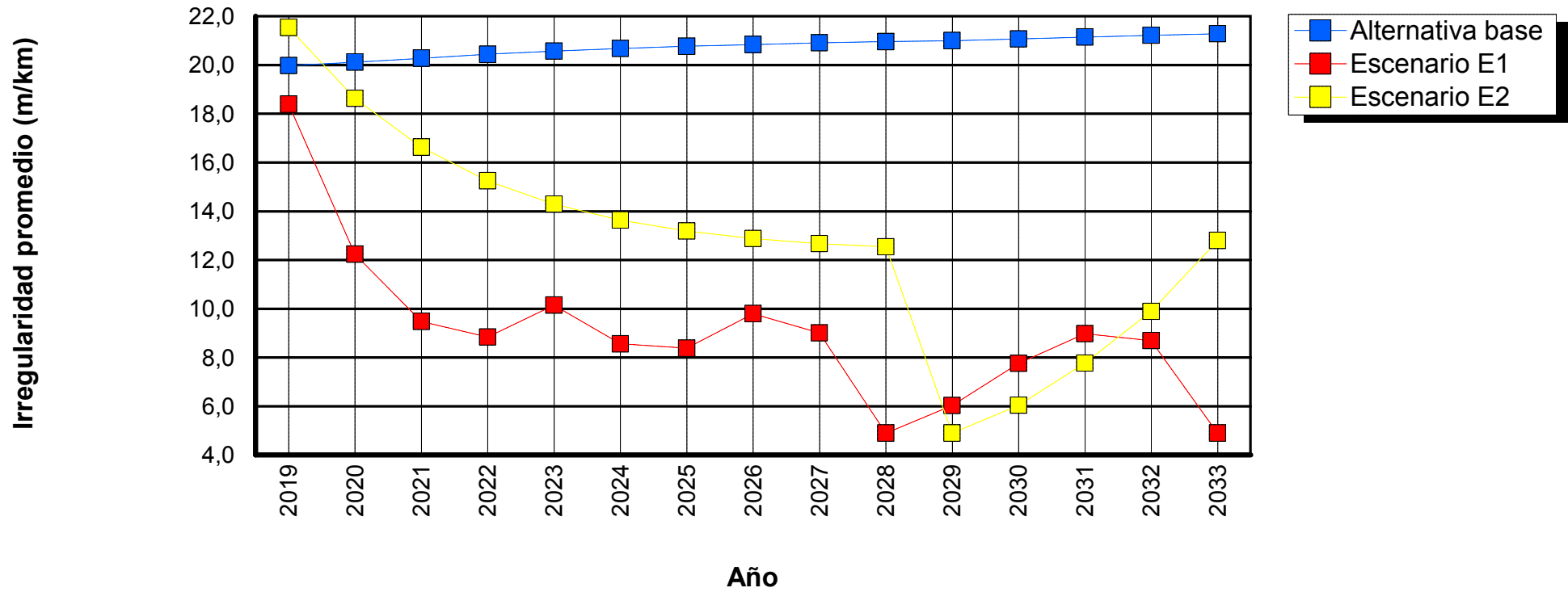
Tramo: GR_0085_13-OTR_P156-86-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0085
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 1,90km
Curvatura: 75,00grados/km



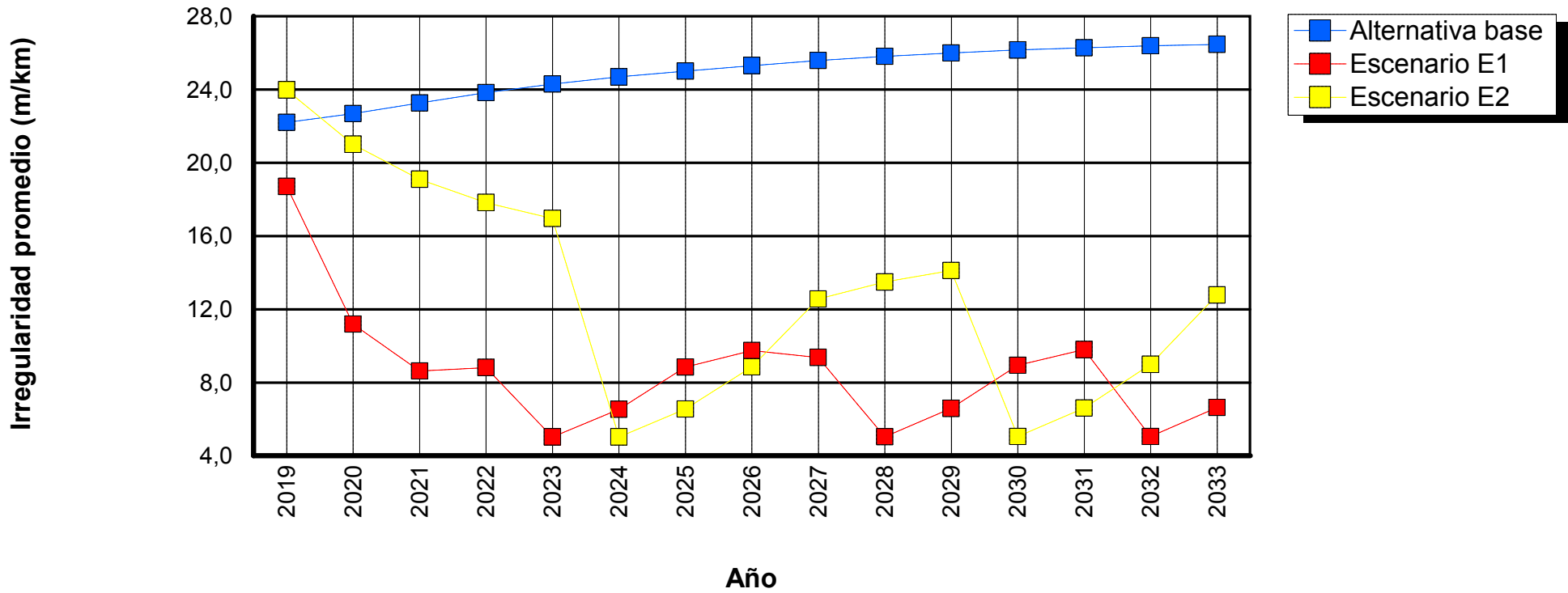
Tramo: GR_0087_13-OTR_P157-215-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0087
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,03m

Longitud: 3,92km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0088_13-OTR_P157-3-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0088

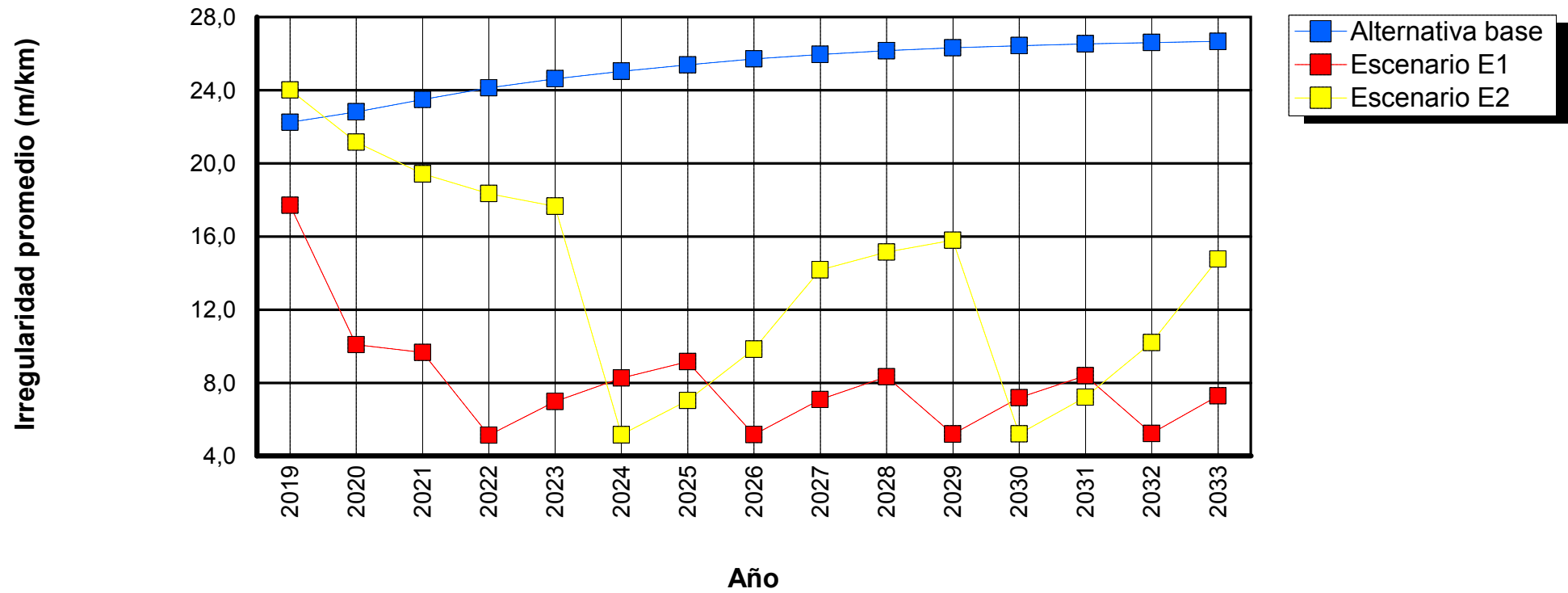
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 8,05km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,94m

Curvatura: 500,00grados/km



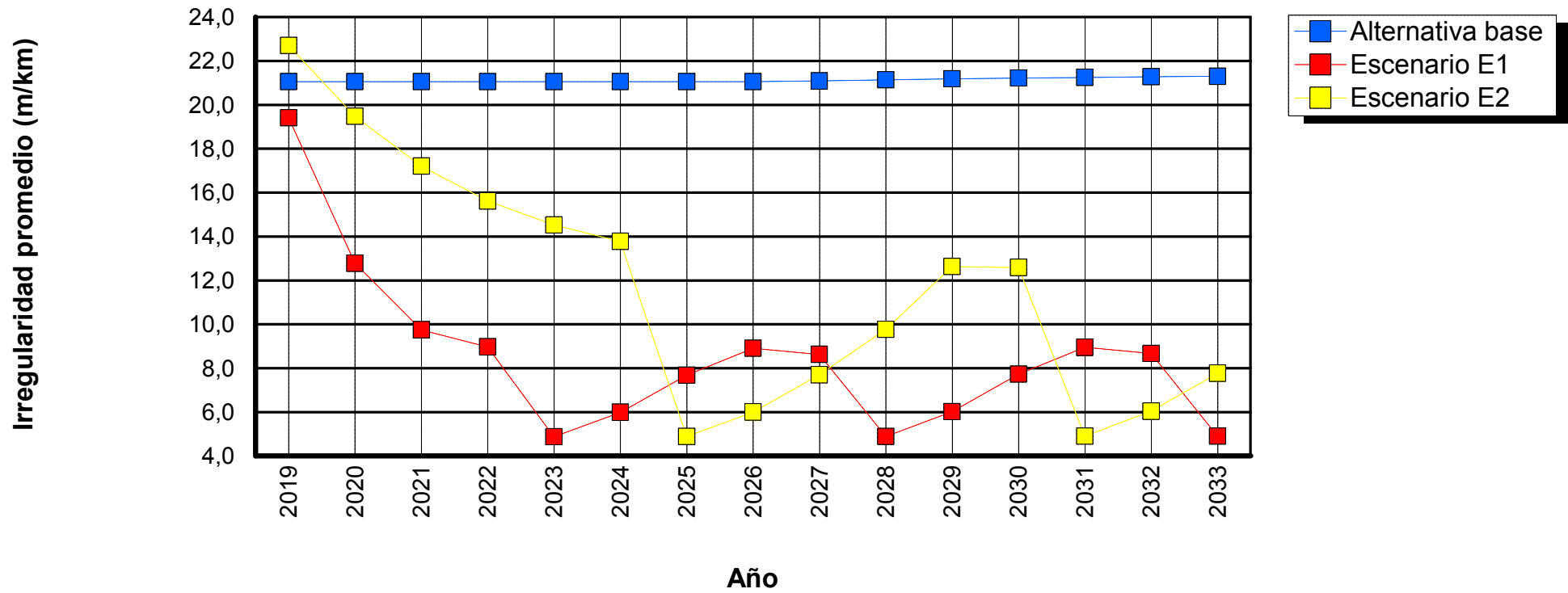
Tramo: GR_0090_13-OTR_P158-13-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0090
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,67km
Curvatura: 3,00grados/km



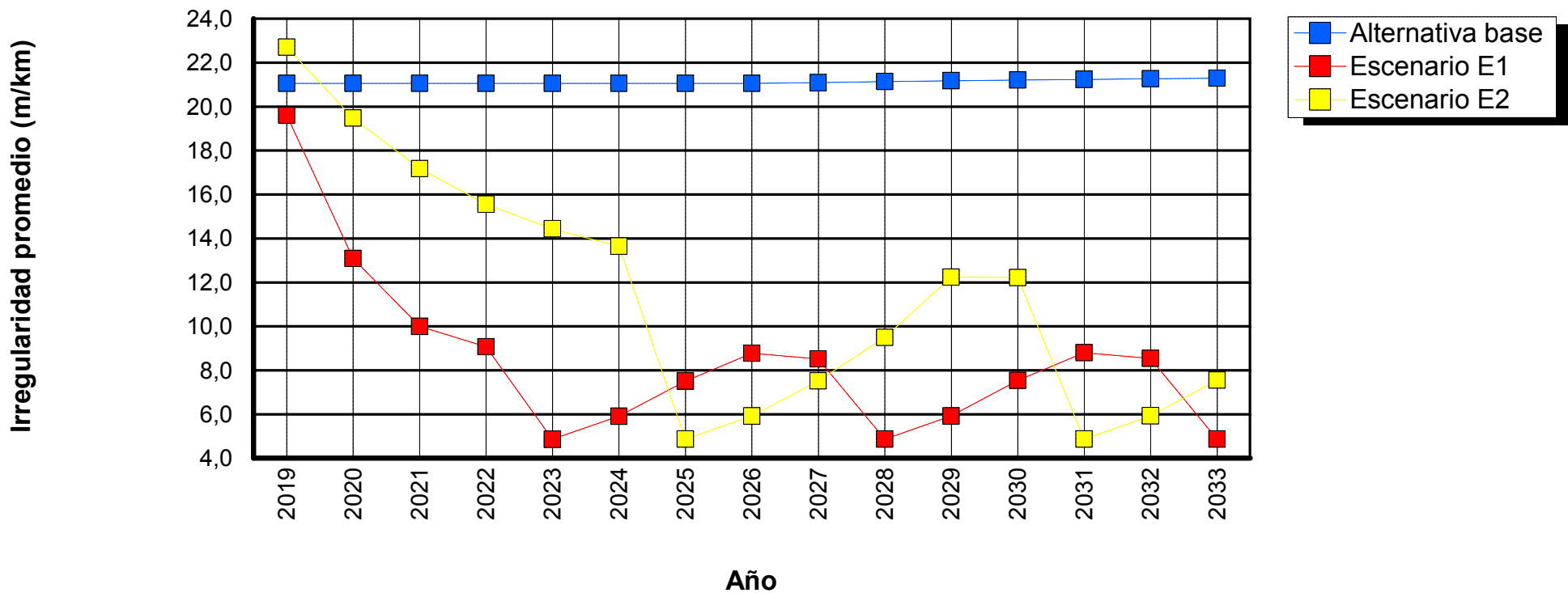
Tramo: GR_0091_13-OTR_P158-14-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0091
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,34km
Curvatura: 3,00grados/km



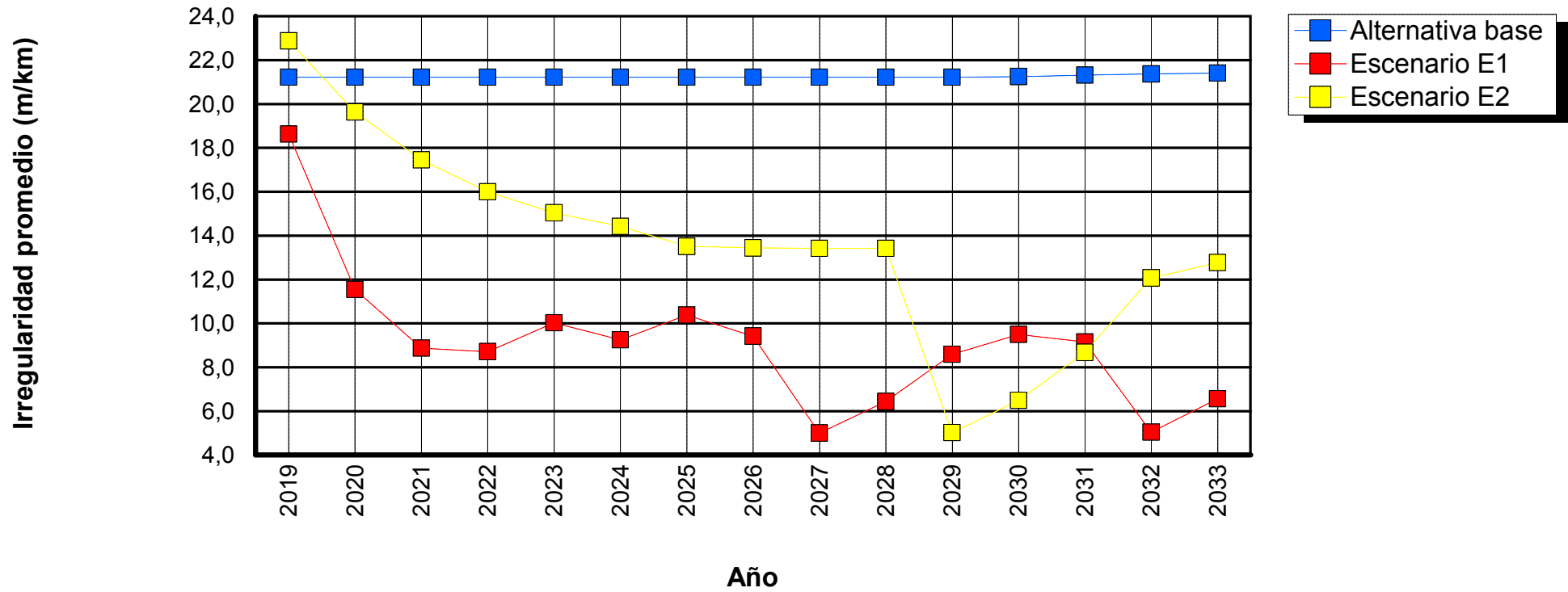
Tramo: GR_0092_13-OTR_P158-145-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0092
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Longitud: 7,63km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0093_13-OTR_P158-152-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0093

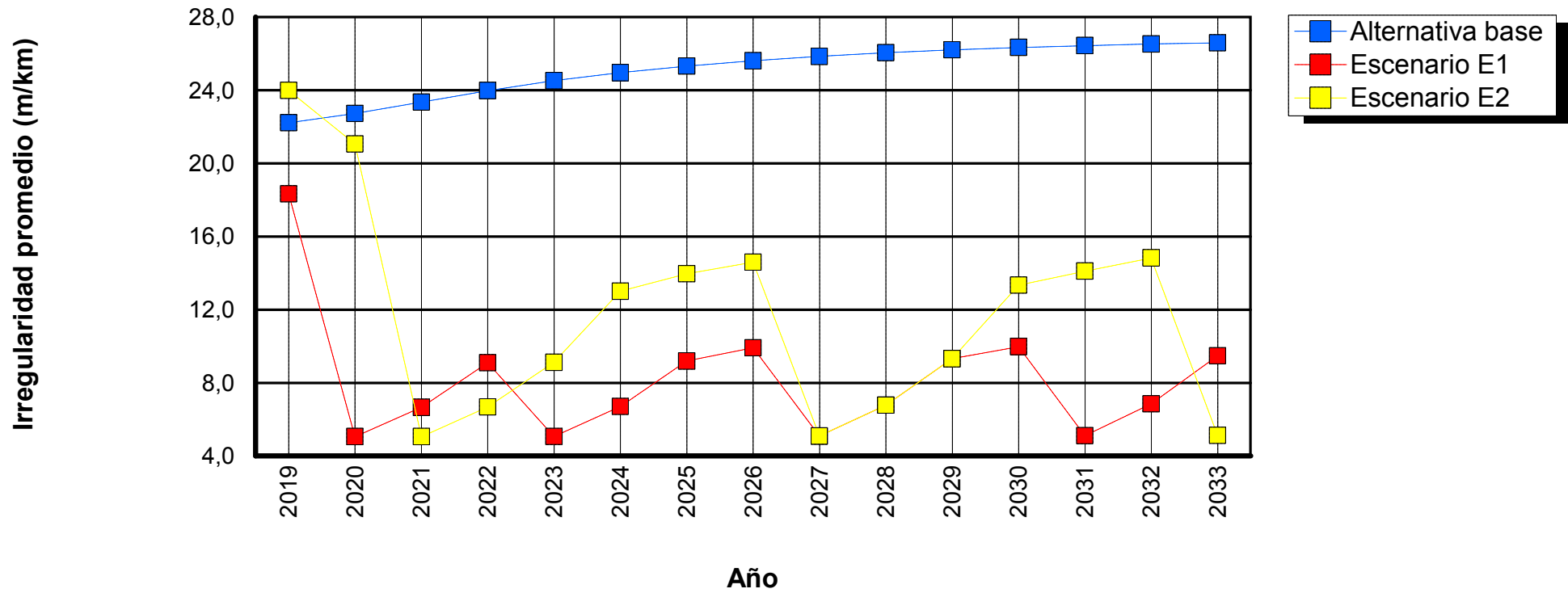
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,57km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,50m

Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0094_13-OTR_P158-152-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0094

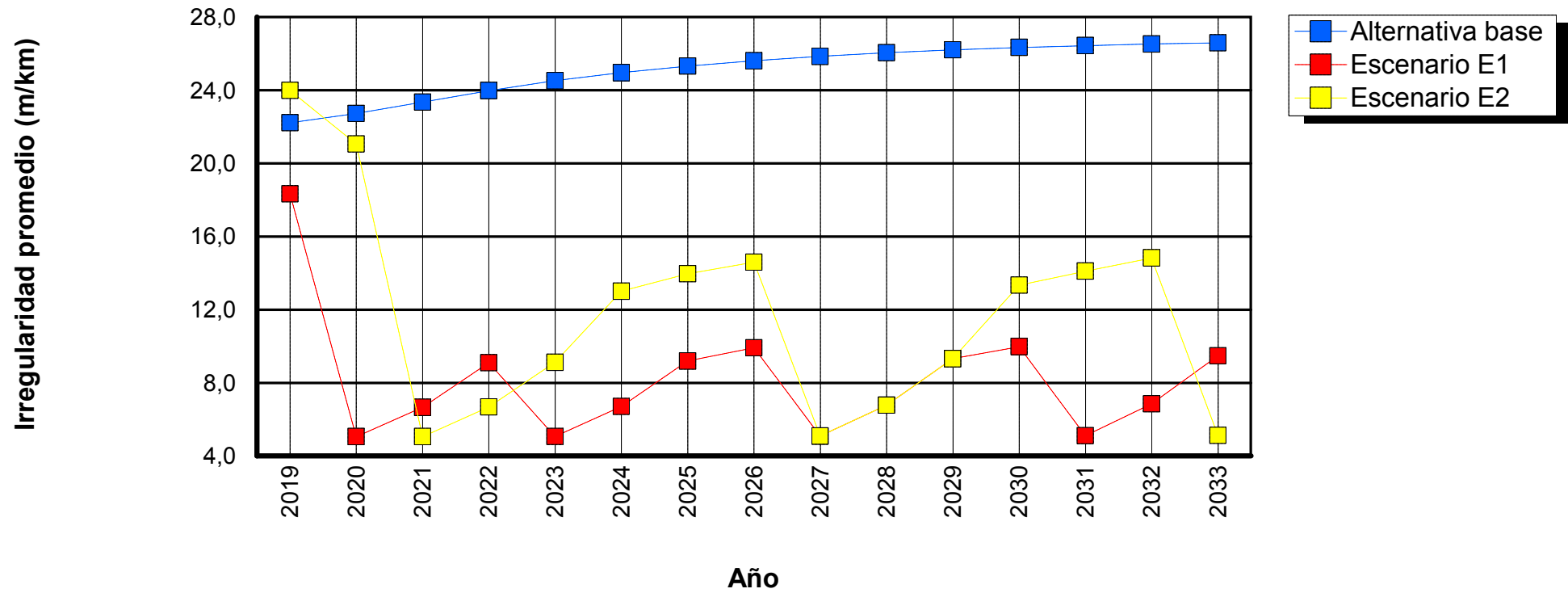
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 5,67km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,50m

Curvatura: 500,00grados/km



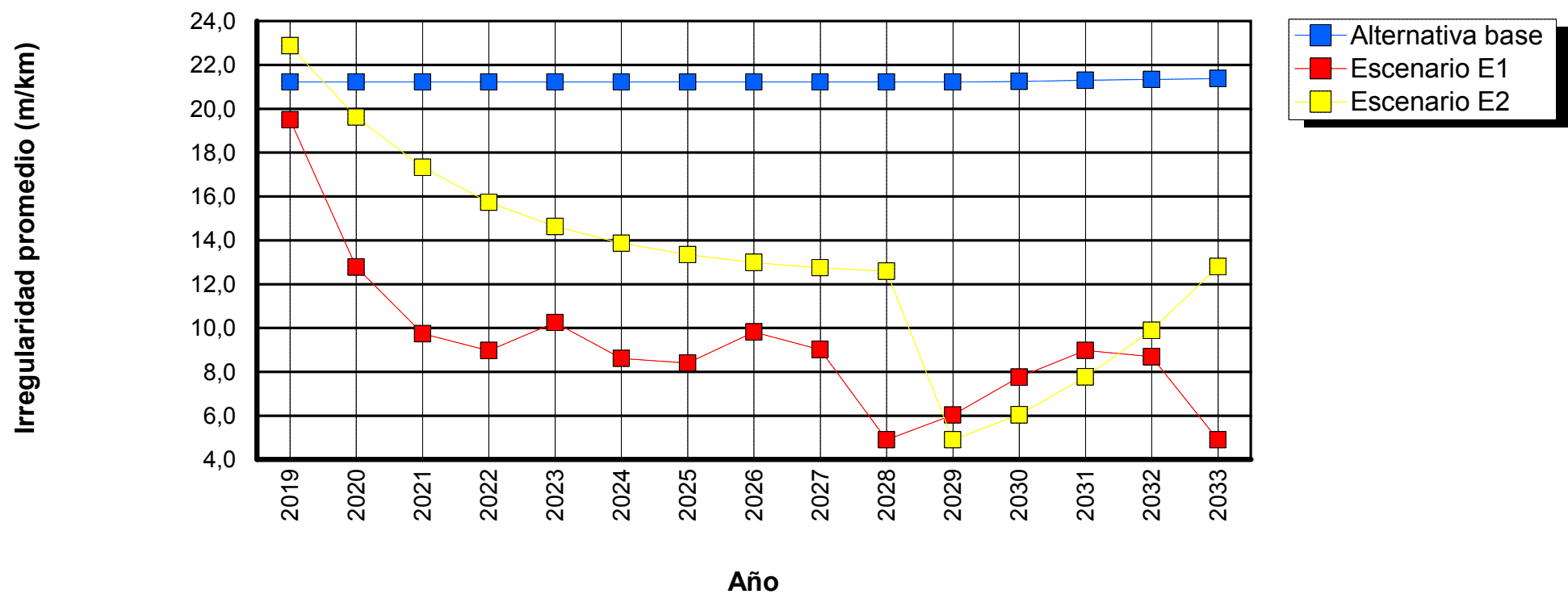
Tramo: GR_0095_13-OTR_P158-159-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0095
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 3,05km
Curvatura: 75,00grados/km



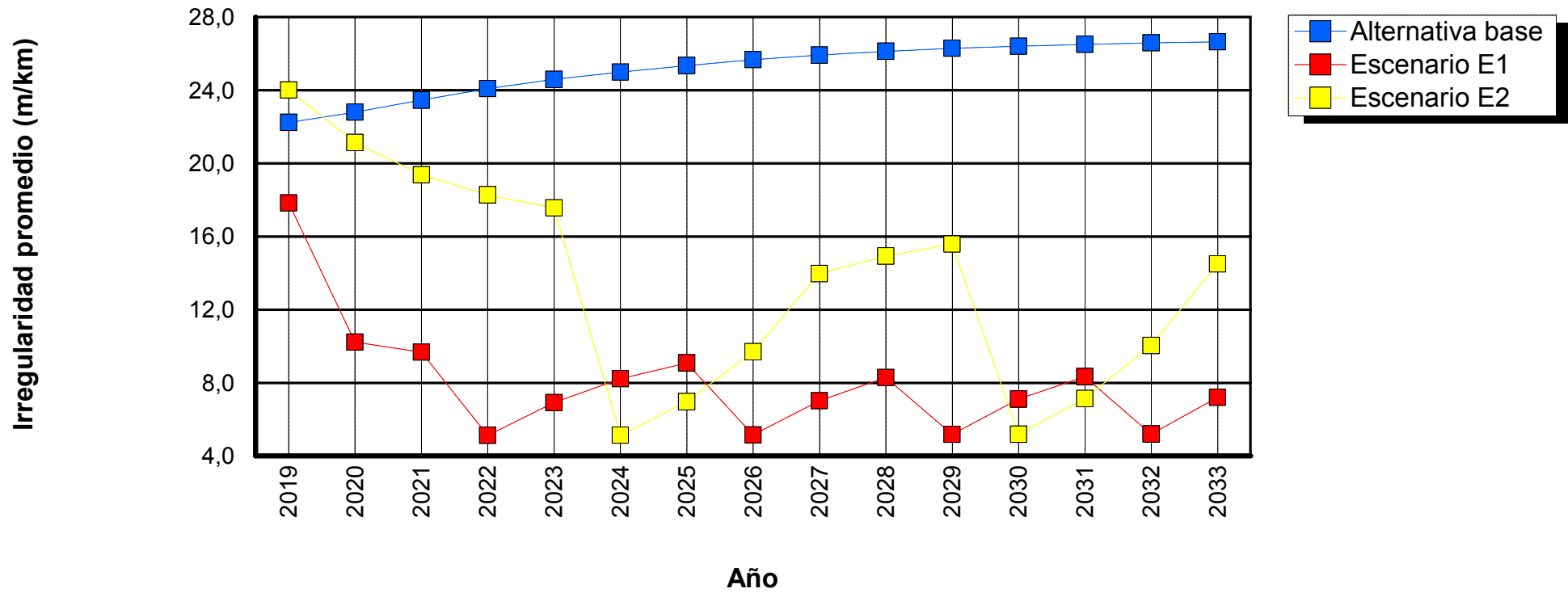
Tramo: GR_0096_13-OTR_P158-16-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0096
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,01m

Longitud: 9,84km
Curvatura: 500,00grados/km



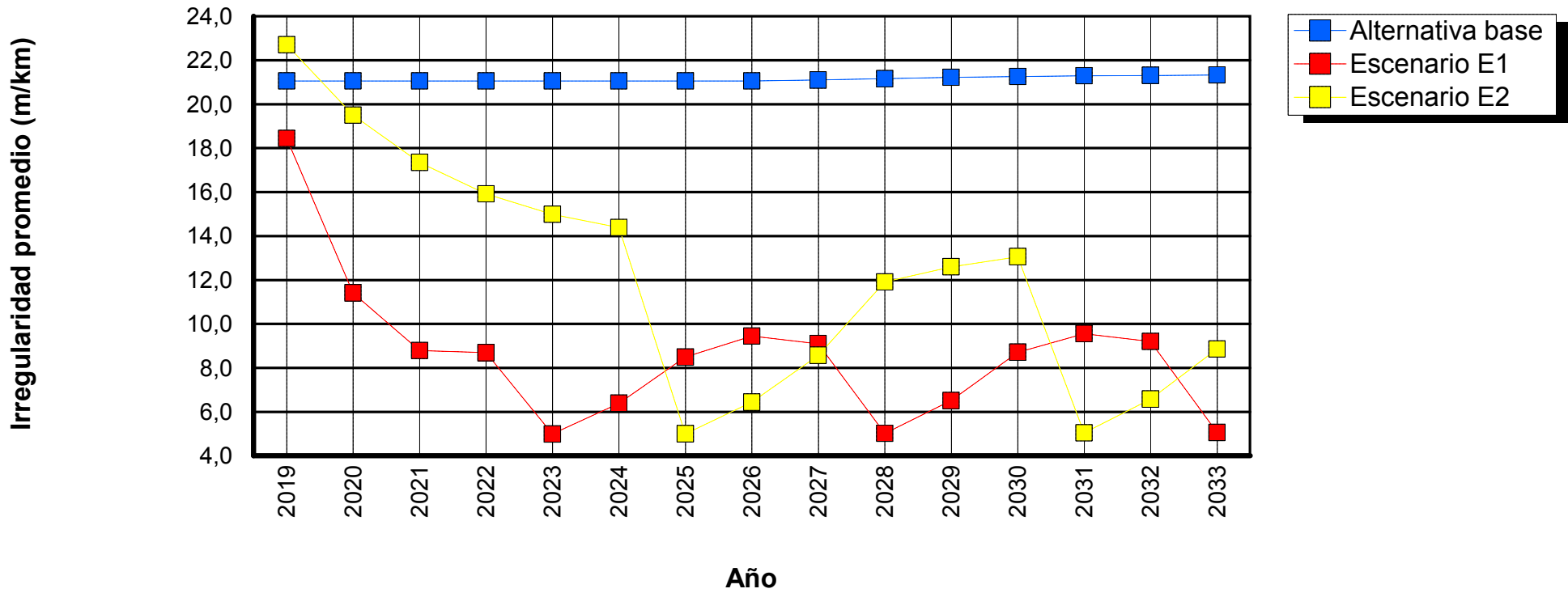
Tramo: GR_0098_13-OTR_P158-60-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0098
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 7,80km
Curvatura: 3,00grados/km



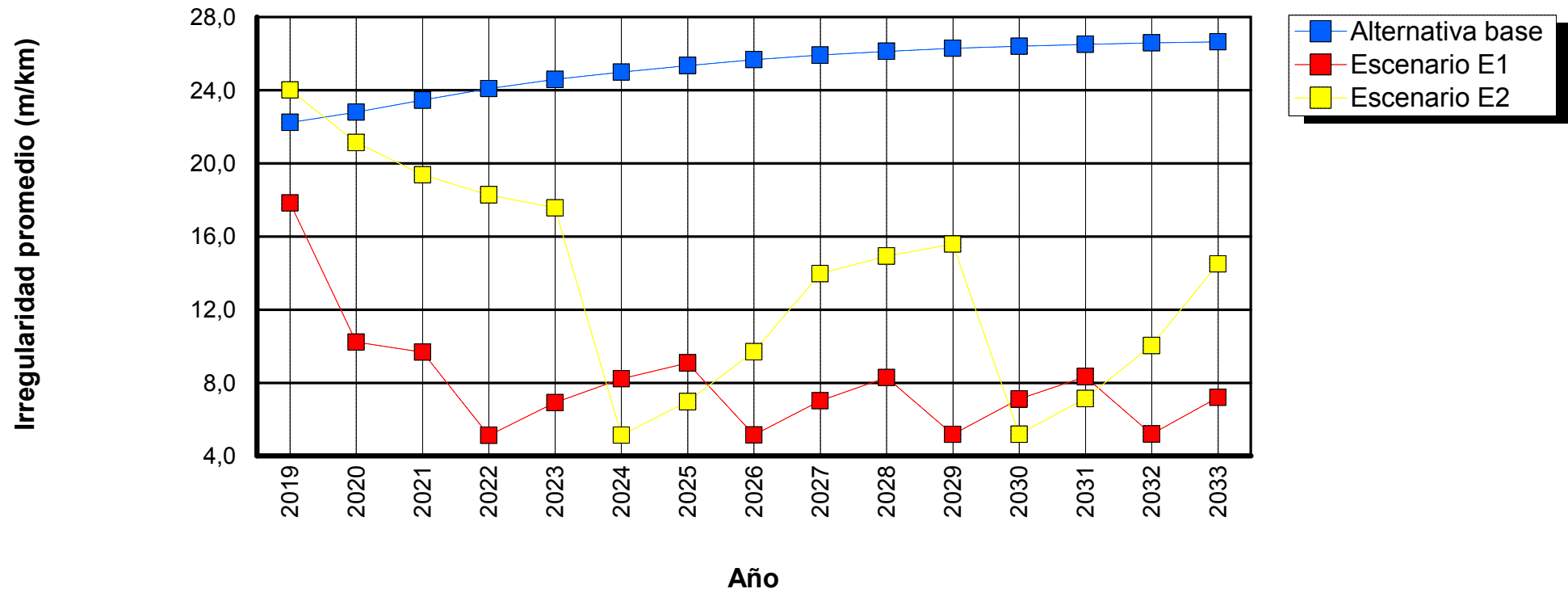
Tramo: GR_0099_13-OTR_P158-64-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0099
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,47m

Longitud: 9,67km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0100_13-OTR_P158-67-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0100

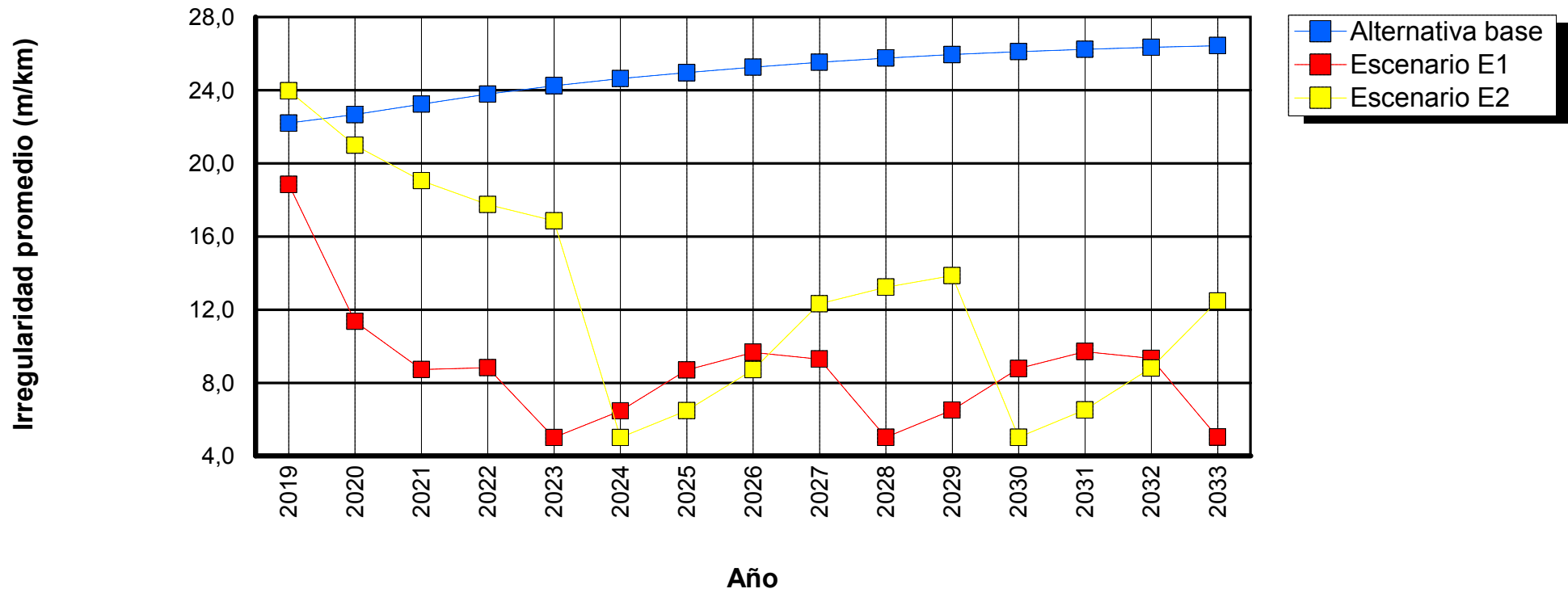
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 2,02km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,60m

Curvatura: 500,00grados/km



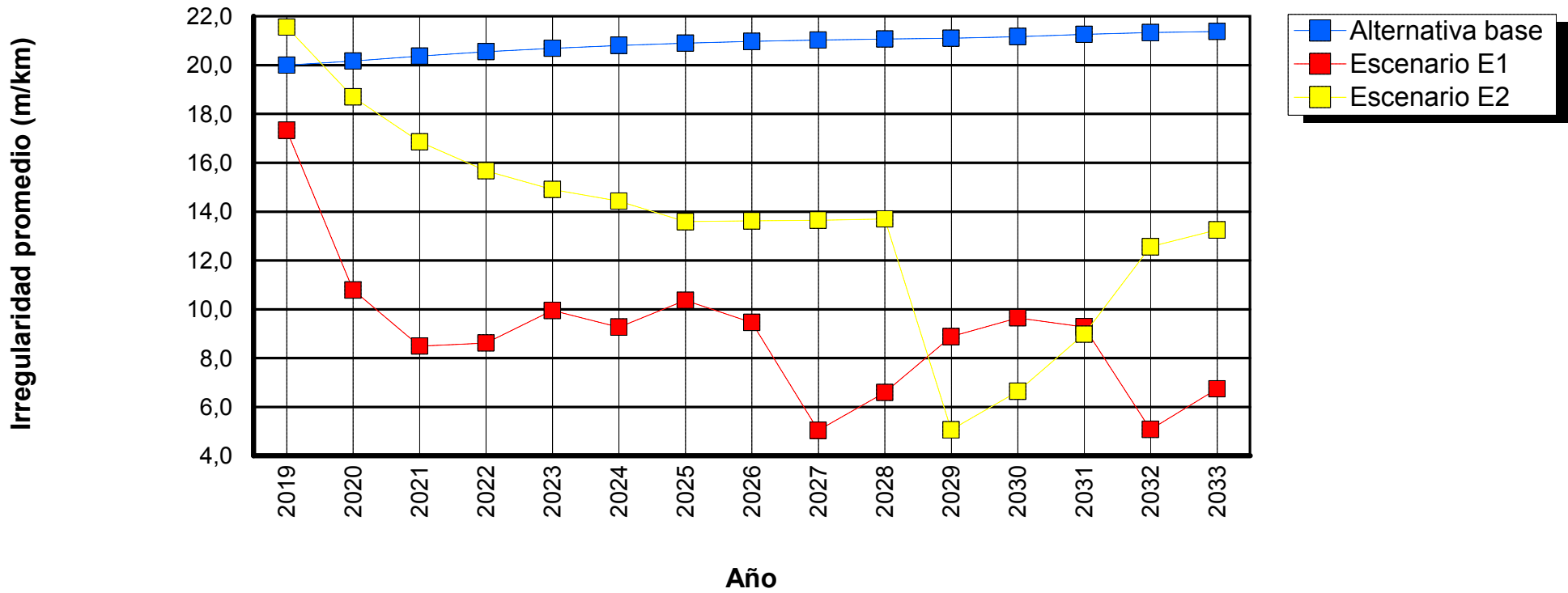
Tramo: GR_0102_13-OTR_P158-76-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0102
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 9,15km
Curvatura: 75,00grados/km



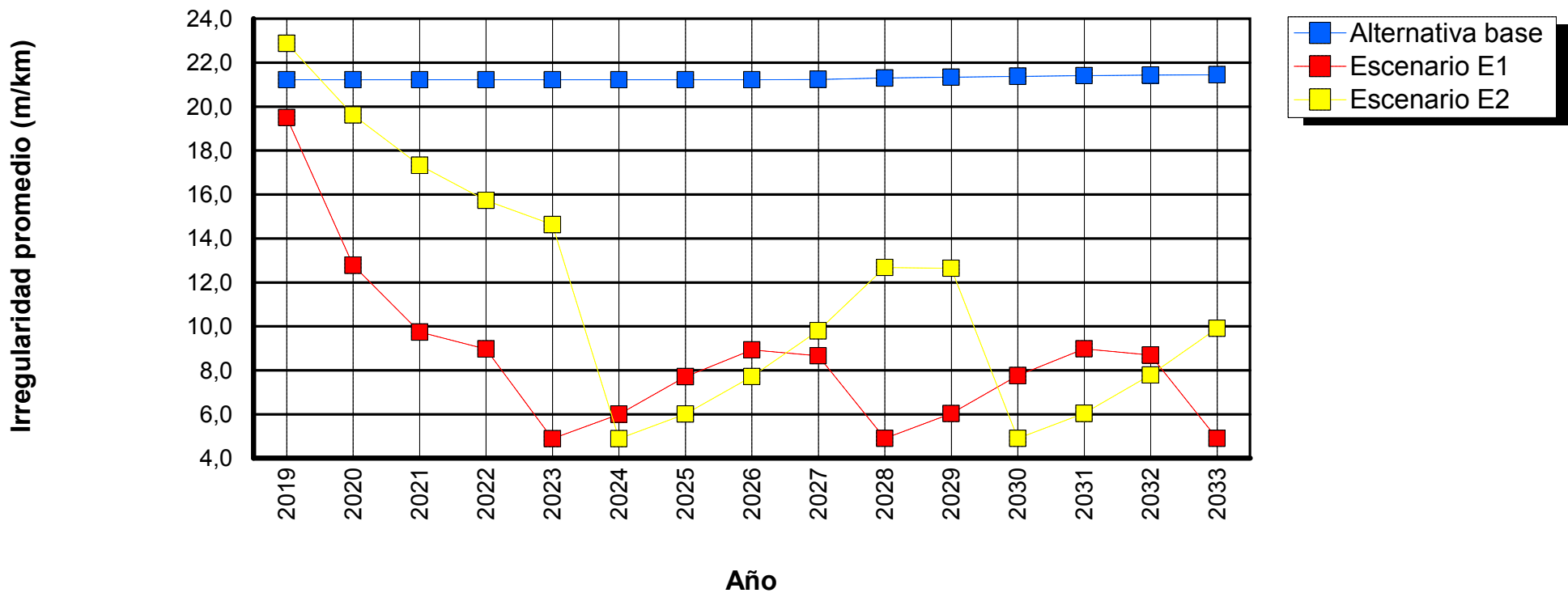
Tramo: GR_0103_13-OTR_P158-84-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0103
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 2,03km
Curvatura: 75,00grados/km



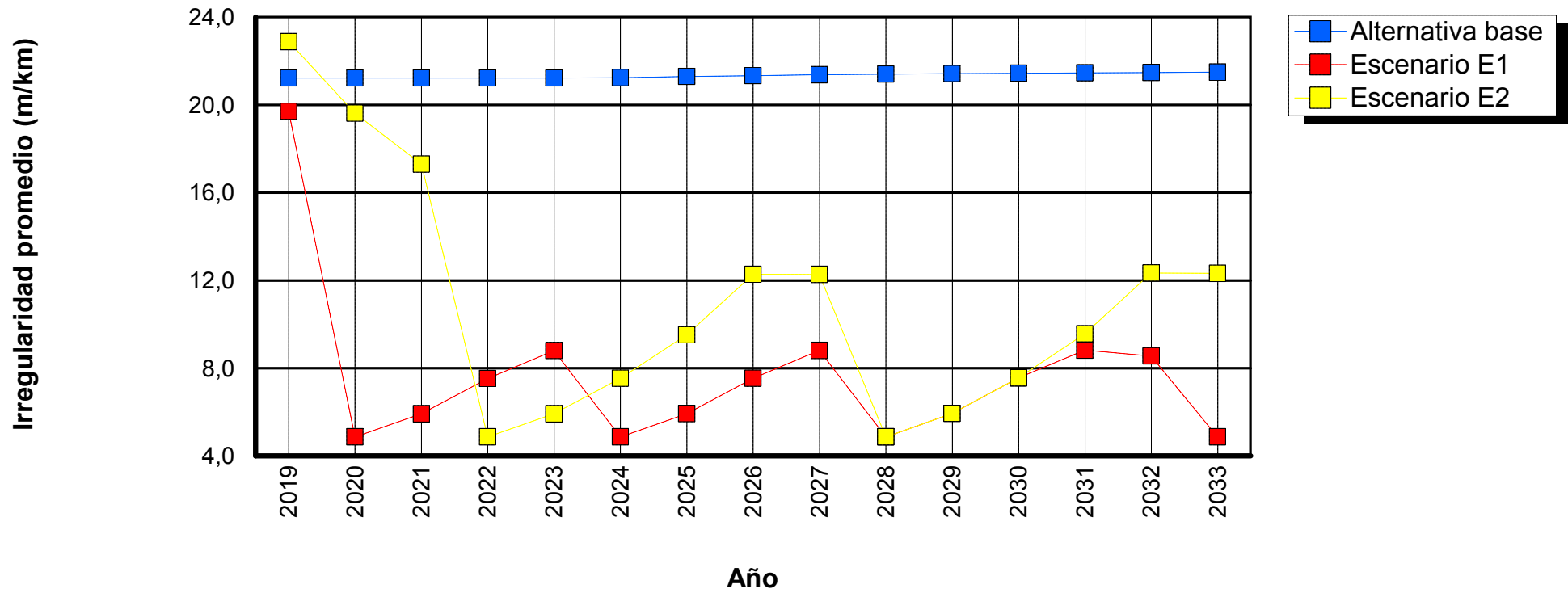
Tramo: GR_0104_13-OTR_P159-10-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0104
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,67km
Curvatura: 75,00grados/km



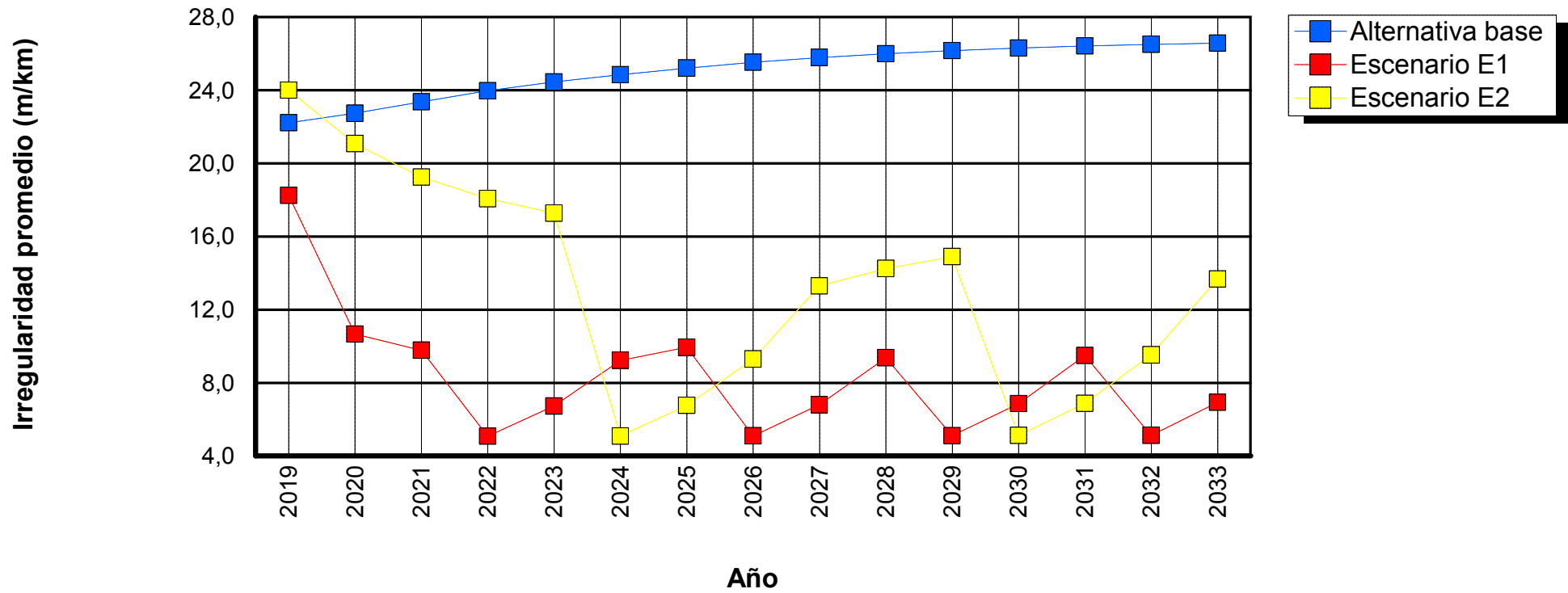
Tramo: GR_0106_13-OTR_P159-102-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0106
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Longitud: 1,97km
Curvatura: 500,00grados/km



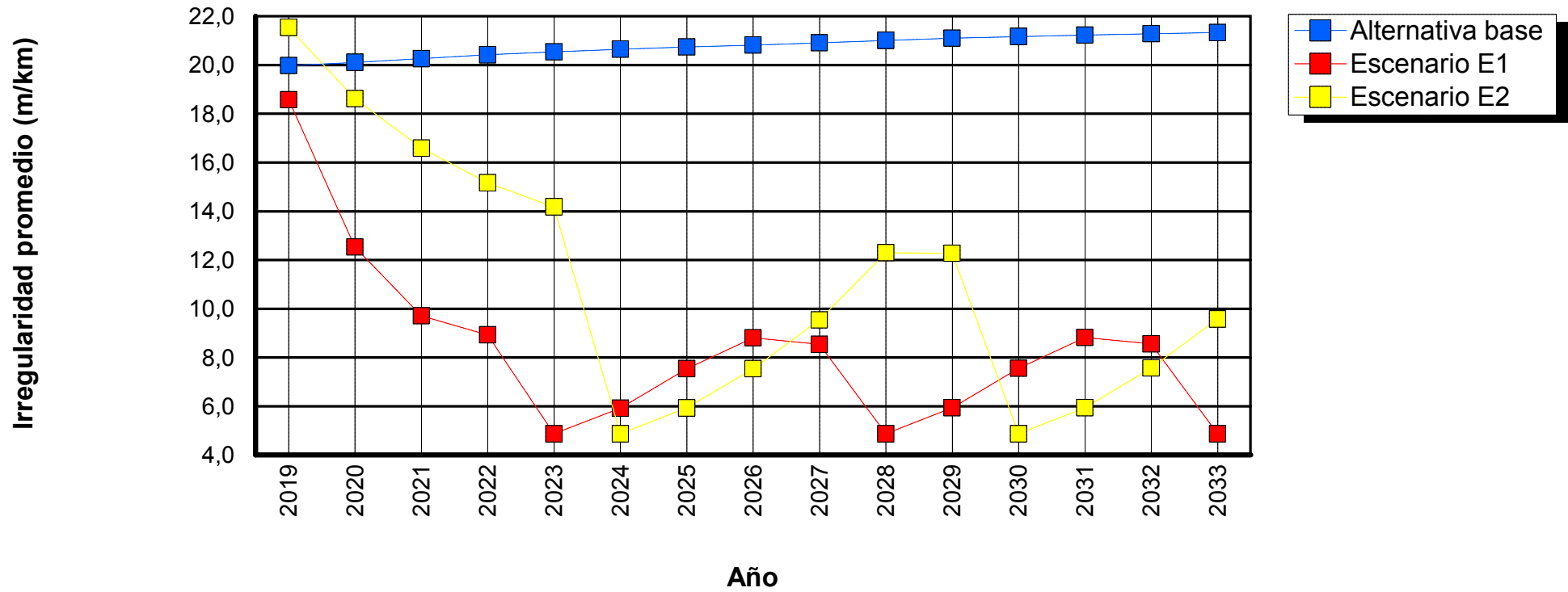
Tramo: GR_0108_13-OTR_P159-105-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0108
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 1,06km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0109_13-OTR_P159-108-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0109

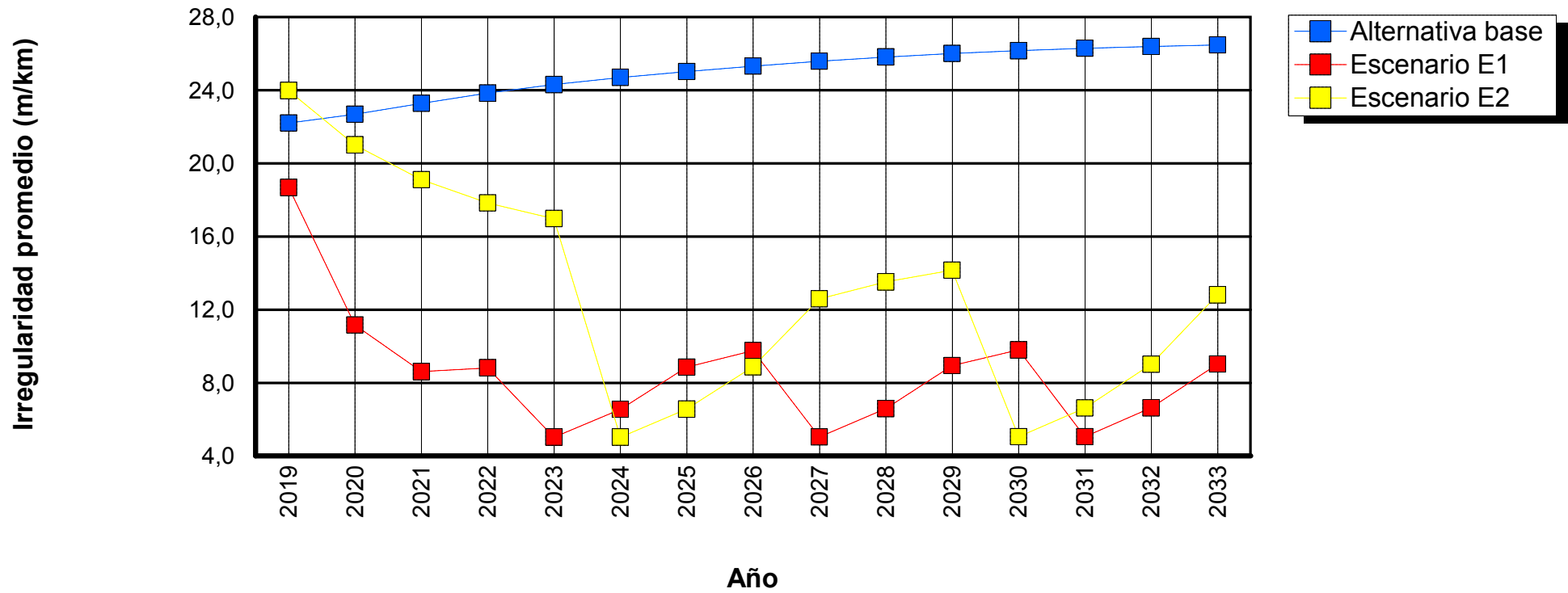
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,60km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,90m

Curvatura: 500,00grados/km



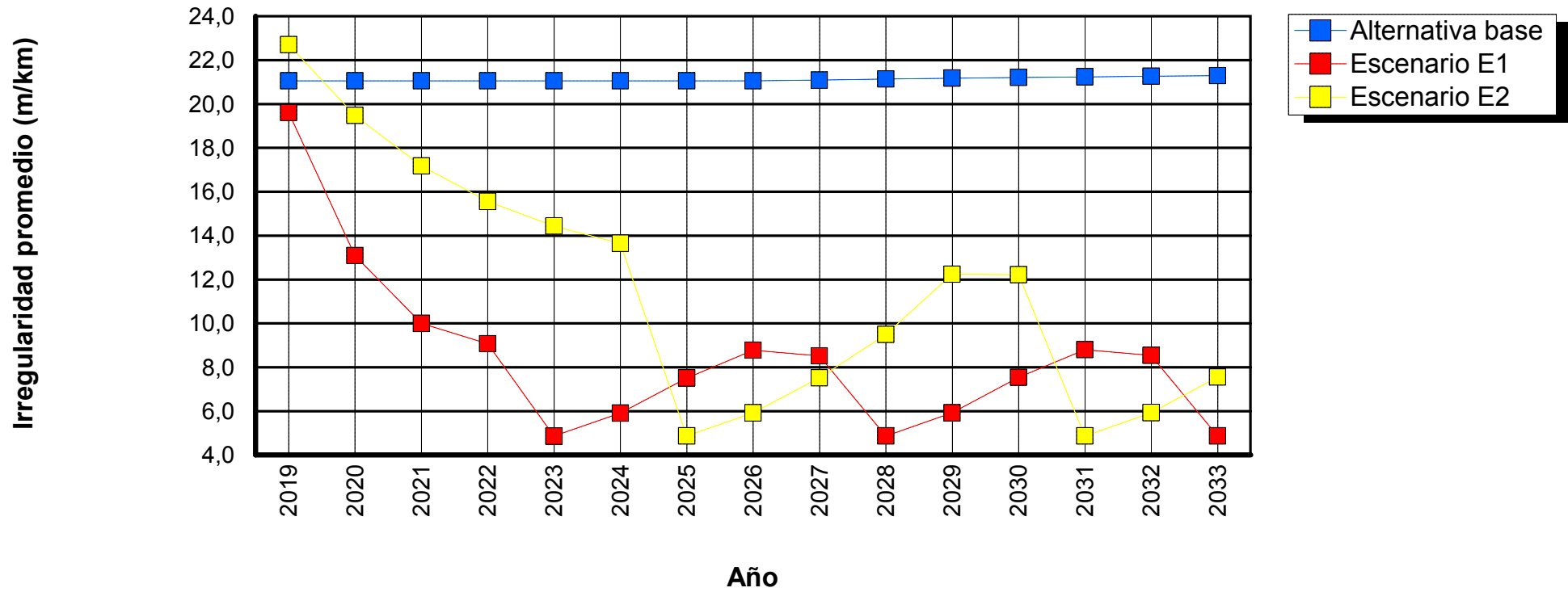
Tramo: GR_0110_13-OTR_P159-109-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0110
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,29km
Curvatura: 3,00grados/km



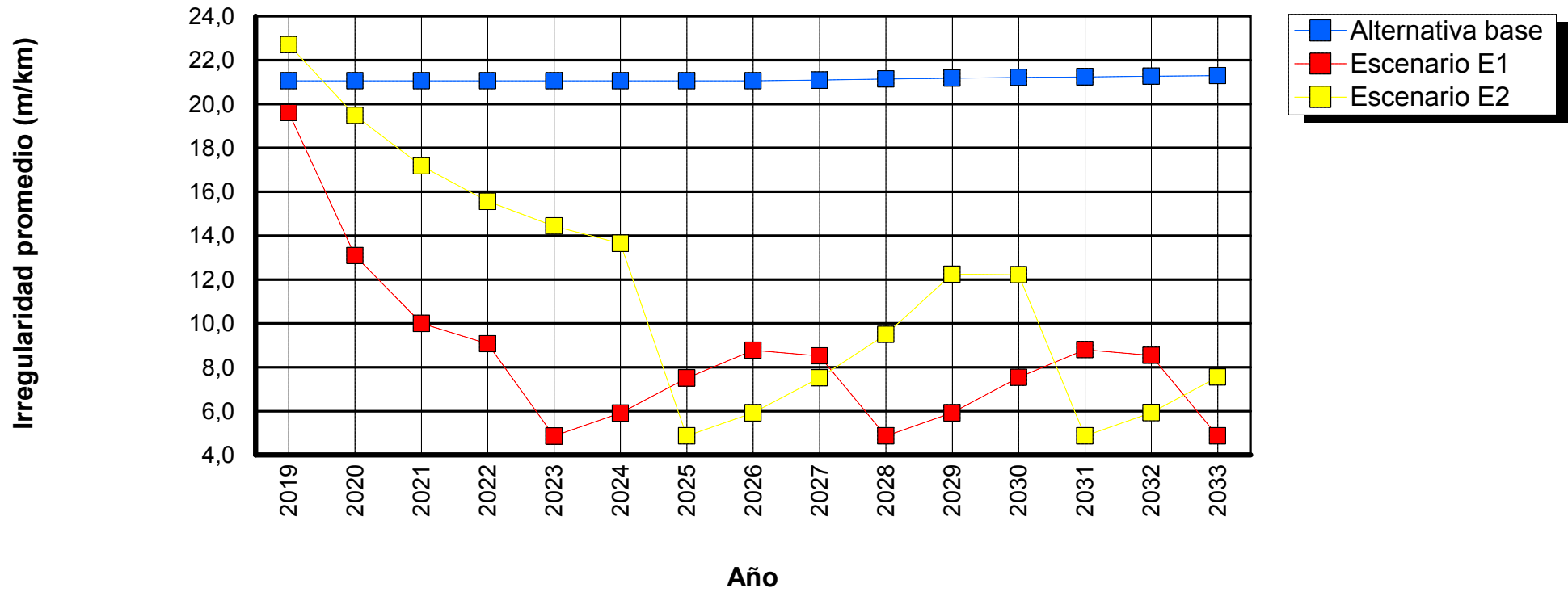
Tramo: GR_0111_13-OTR_P159-11-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0111
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,42km
Curvatura: 3,00grados/km



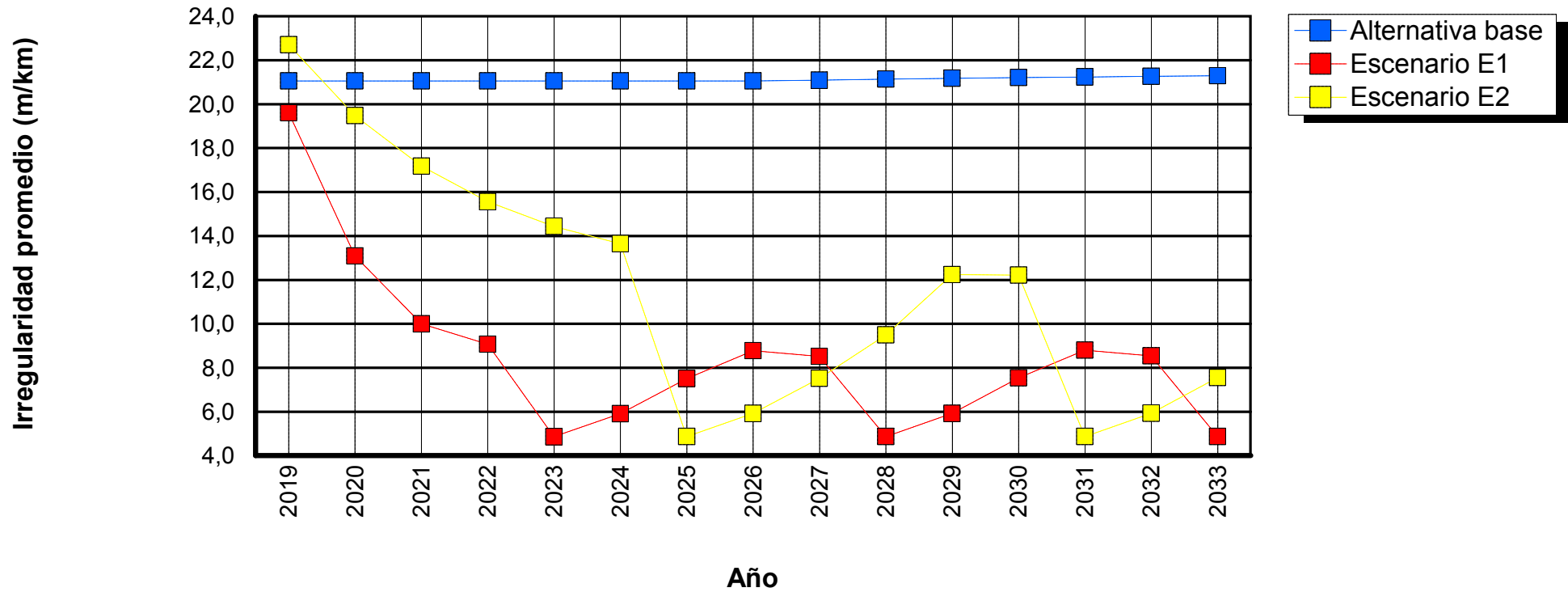
Tramo: GR_0112_13-OTR_P159-111-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0112
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 0,87km
Curvatura: 3,00grados/km



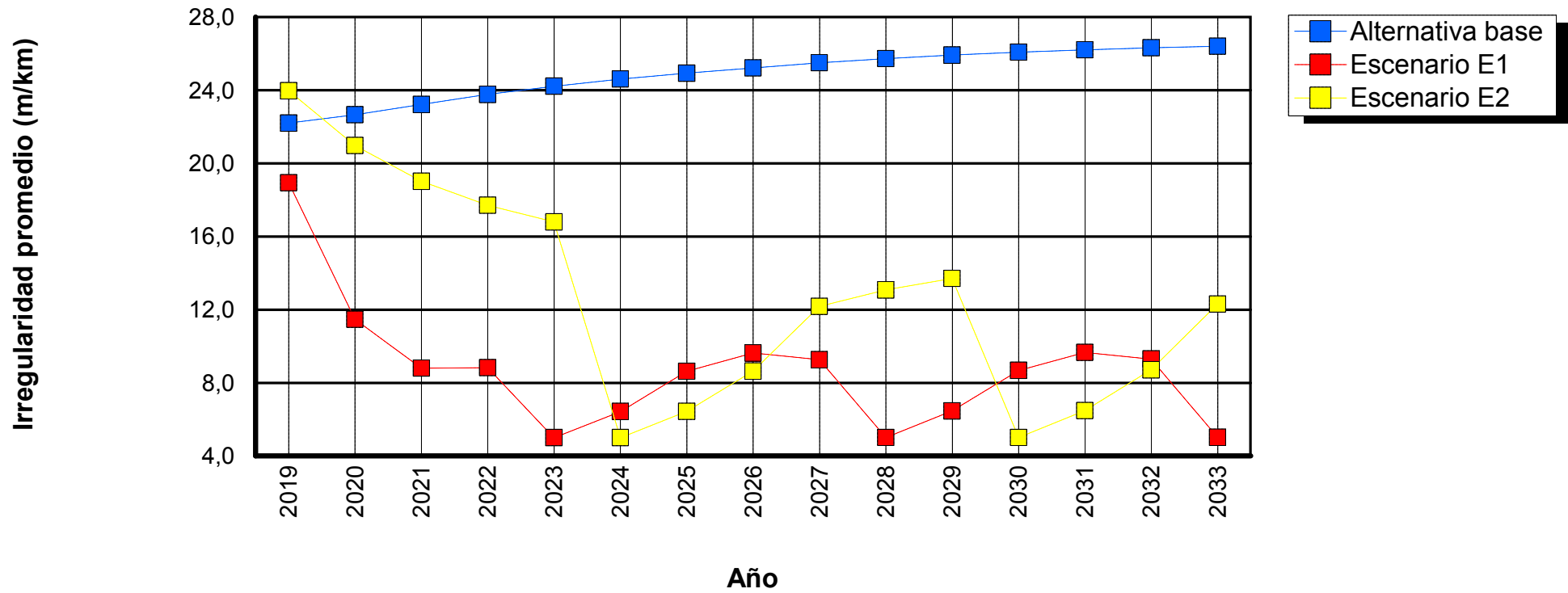
Tramo: GR_0113_13-OTR_P159-113-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0113
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 2,51km
Curvatura: 500,00grados/km



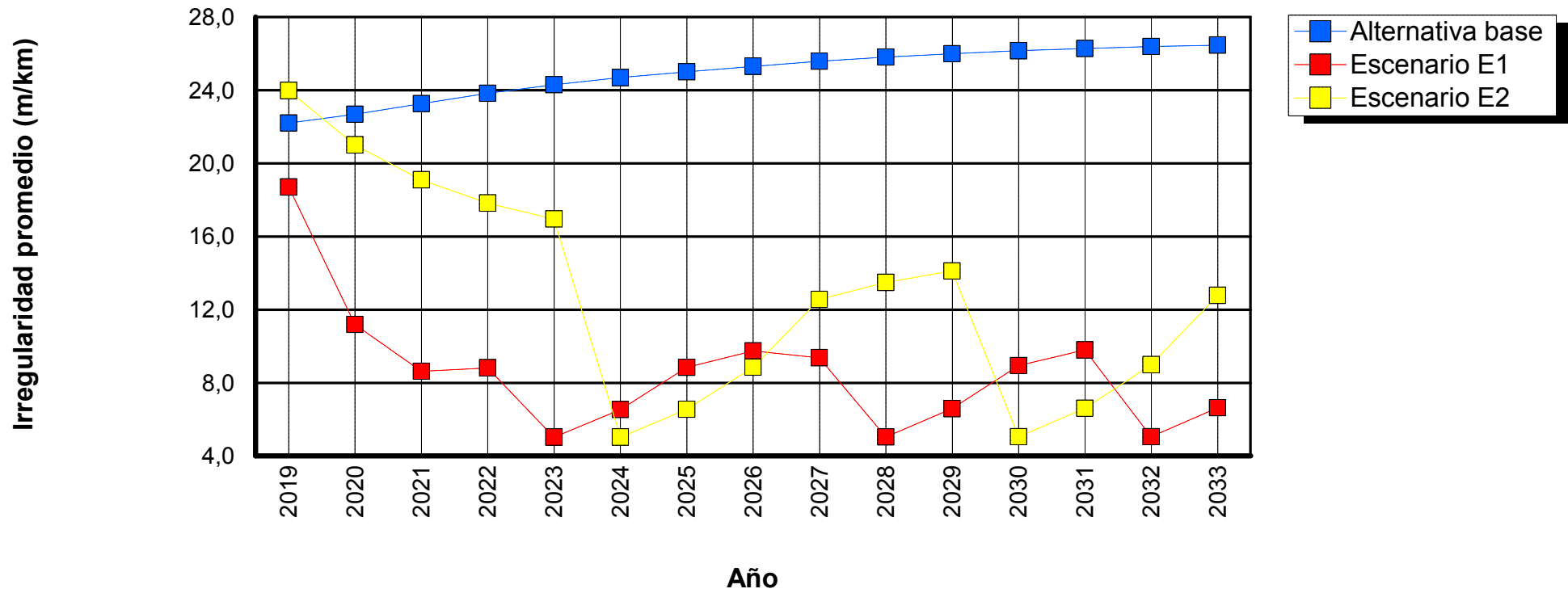
Tramo: GR_0114_13-OTR_P159-114-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0114
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 0,67km
Curvatura: 500,00grados/km



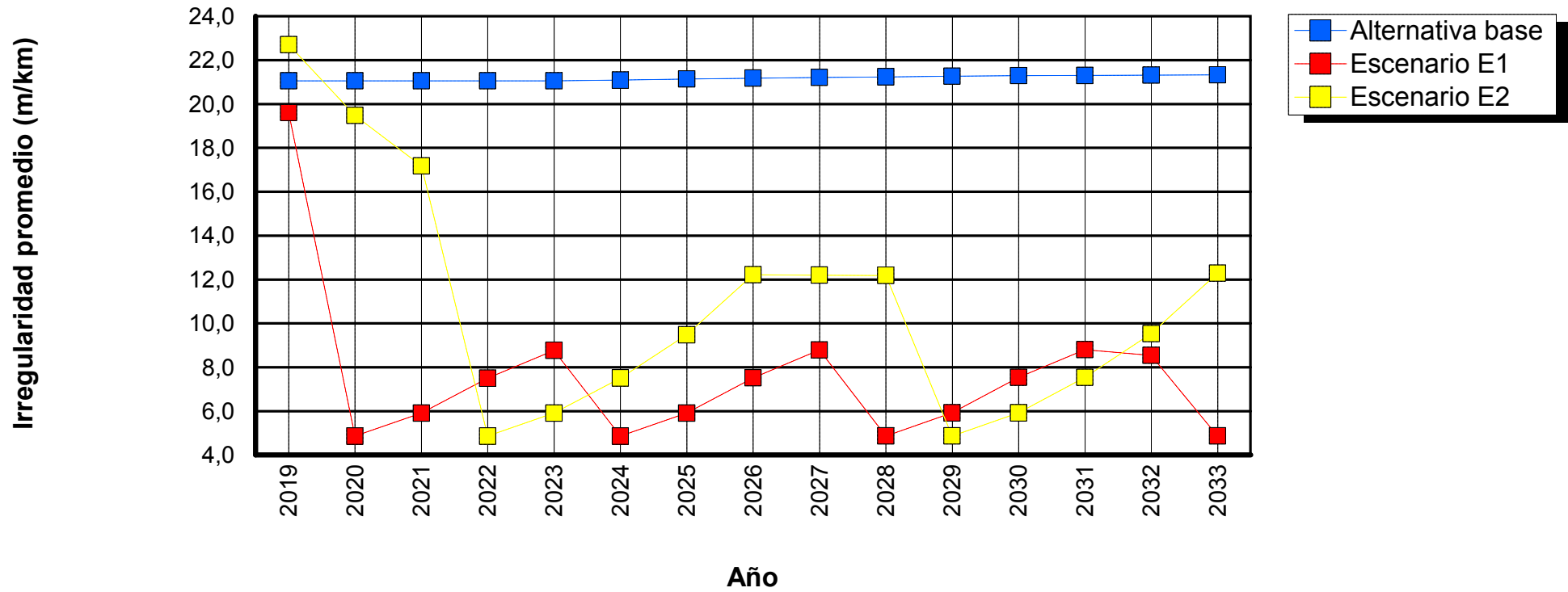
Tramo: GR_0116_13-OTR_P159-116-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0116
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,65km
Curvatura: 3,00grados/km



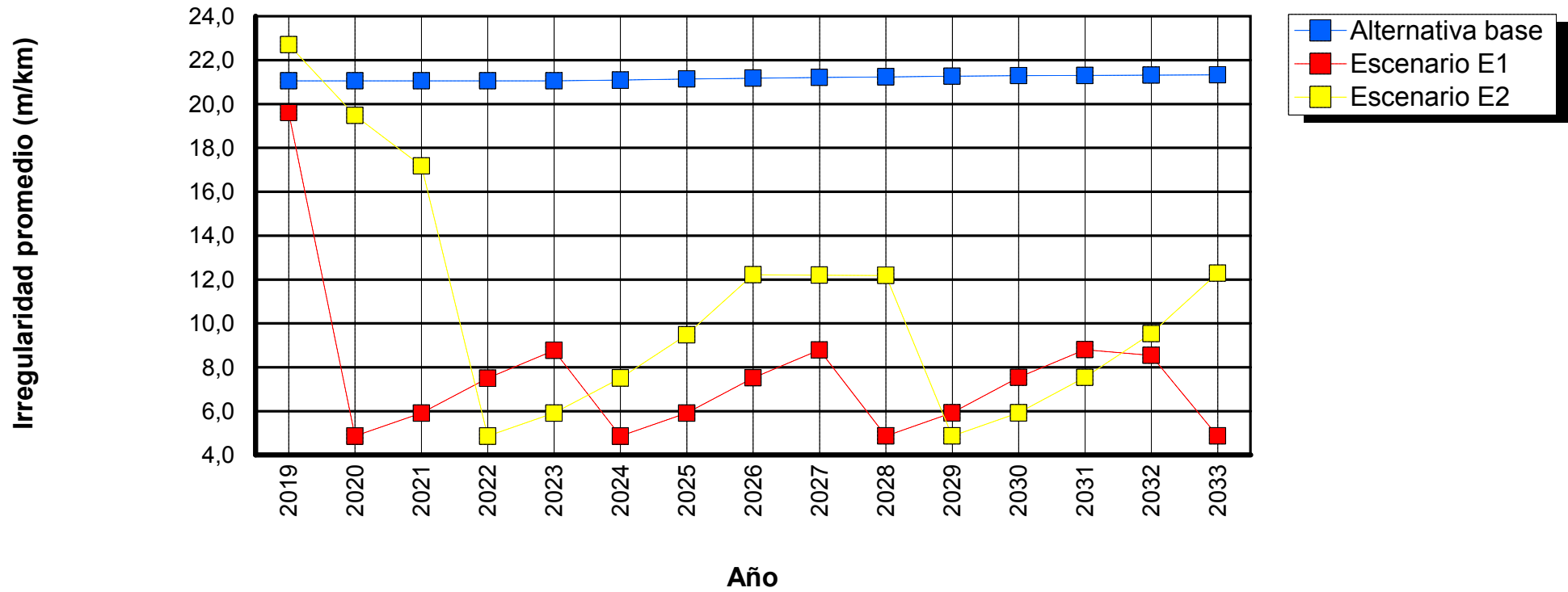
Tramo: GR_0117_13-OTR_P159-117-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0117
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 1,24km
Curvatura: 3,00grados/km



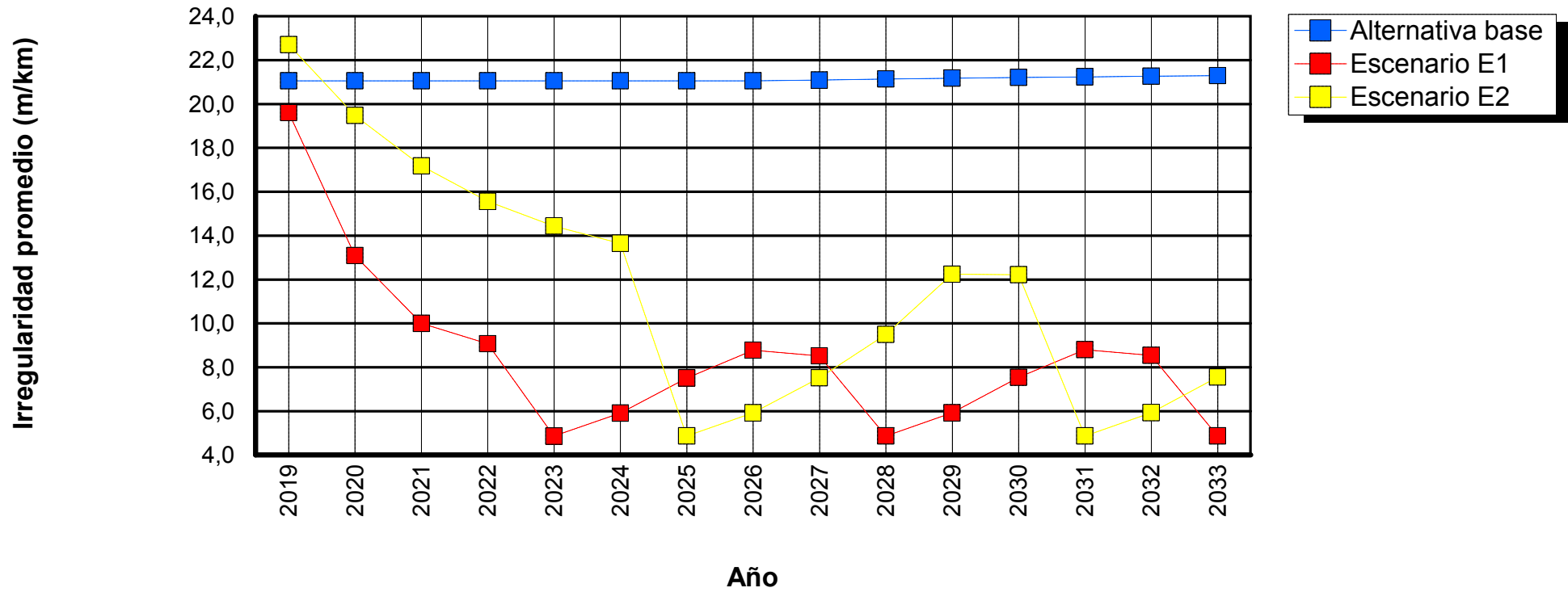
Tramo: GR_0118_13-OTR_P159-118-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0118
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,47km
Curvatura: 3,00grados/km



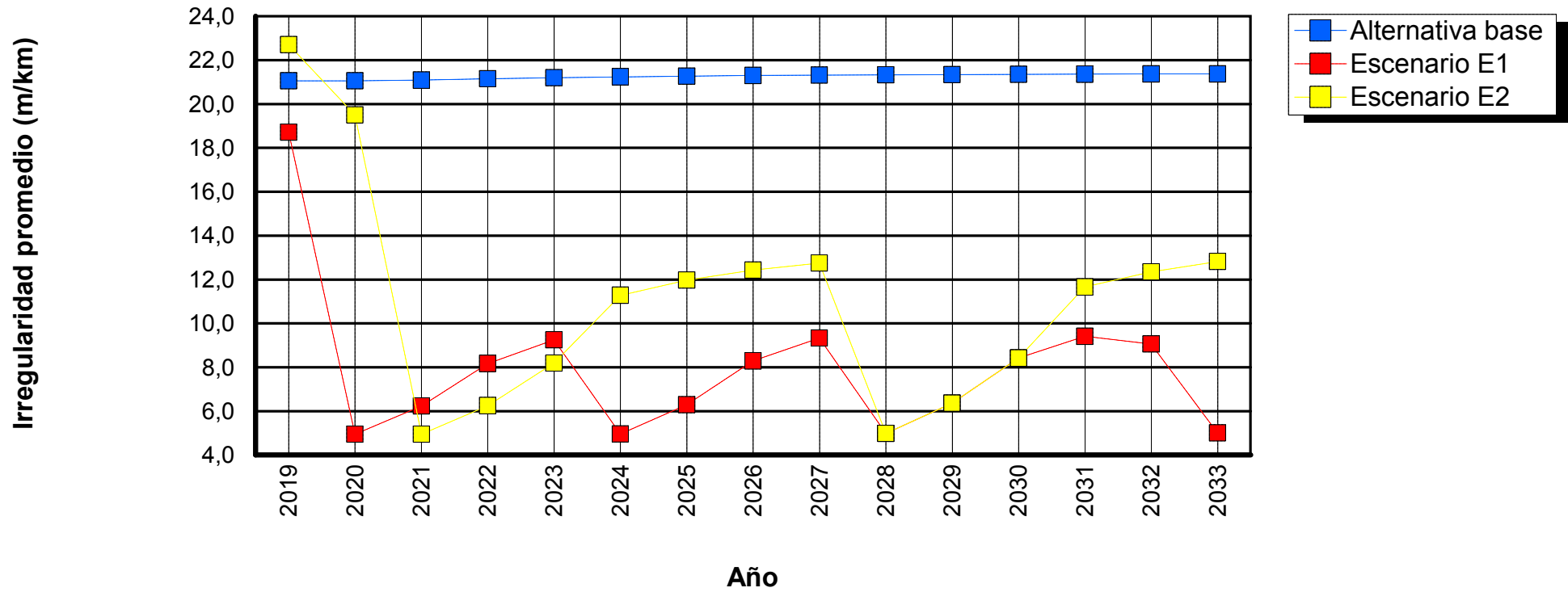
Tramo: GR_0119_13-OTR_P159-119-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0119
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,77km
Curvatura: 3,00grados/km



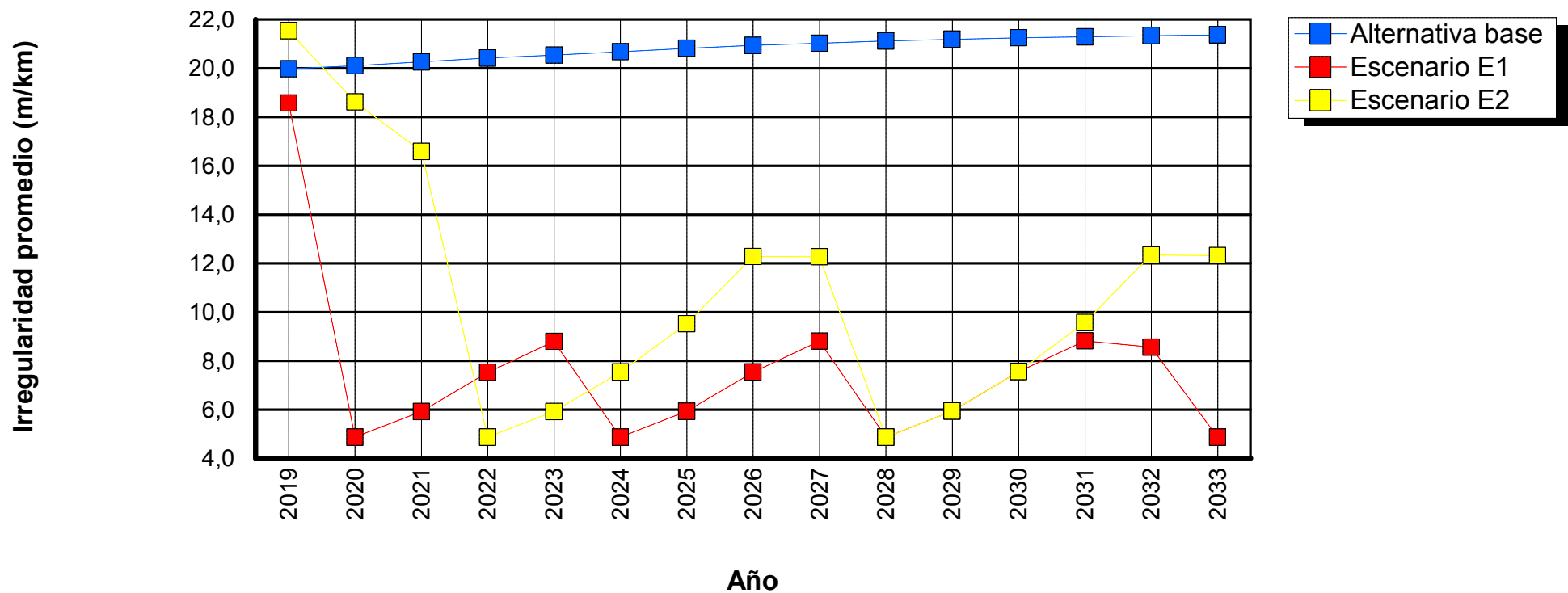
Tramo: GR_0120_13-OTR_P159-12-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0120
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,50m

Longitud: 0,15km
Curvatura: 75,00grados/km



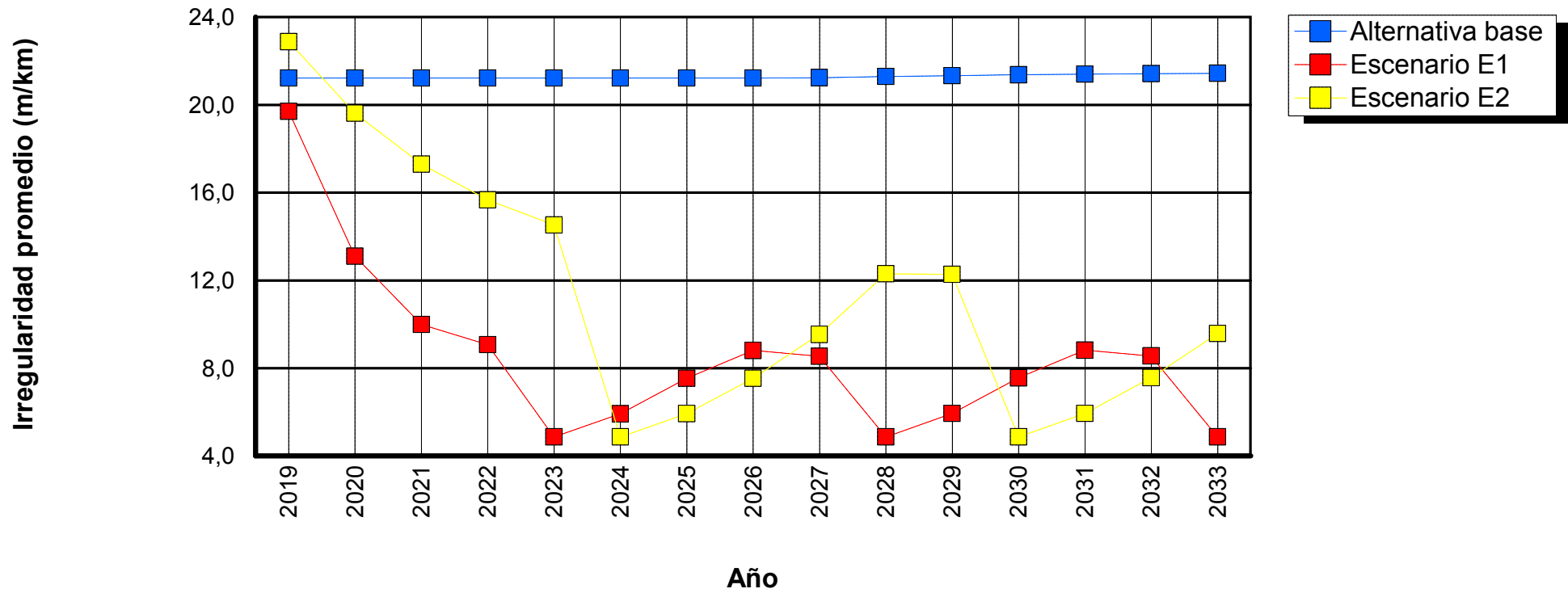
Tramo: GR_0122_13-OTR_P159-122-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0122
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,21km
Curvatura: 75,00grados/km



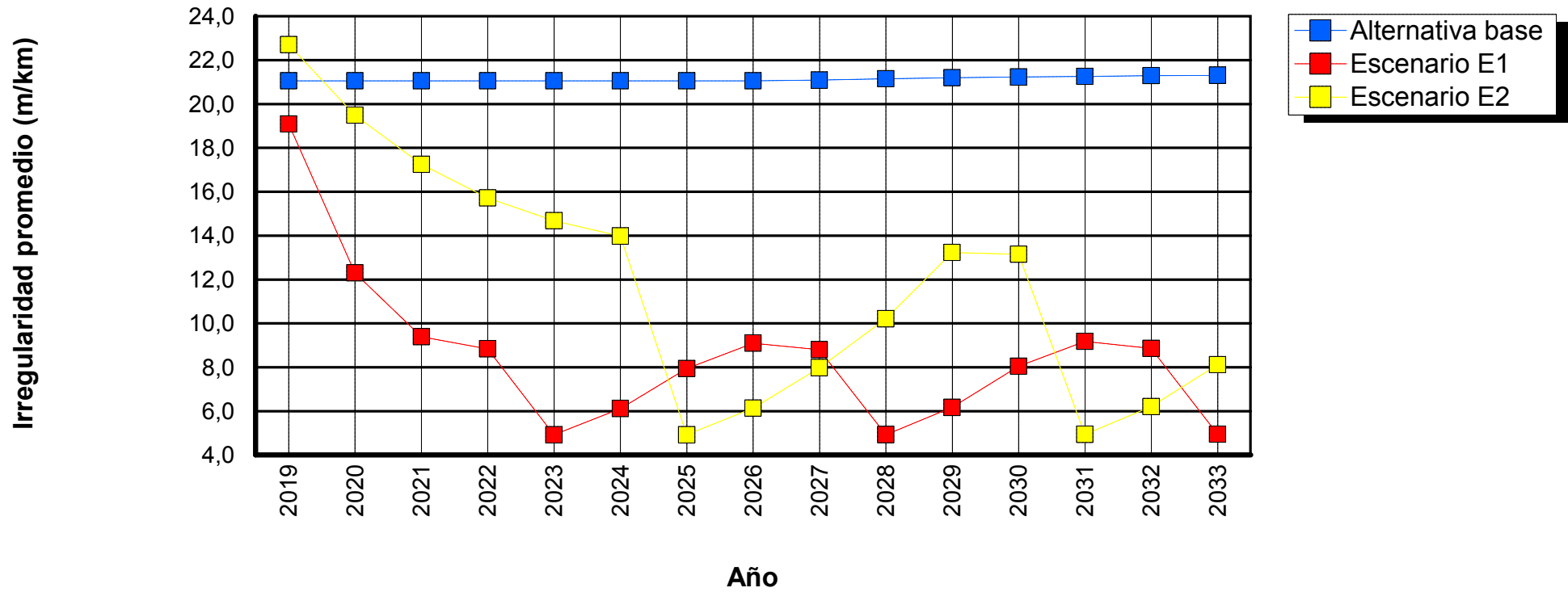
Tramo: GR_0123_13-OTR_P159-124-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0123
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Longitud: 1,50km
Curvatura: 3,00grados/km



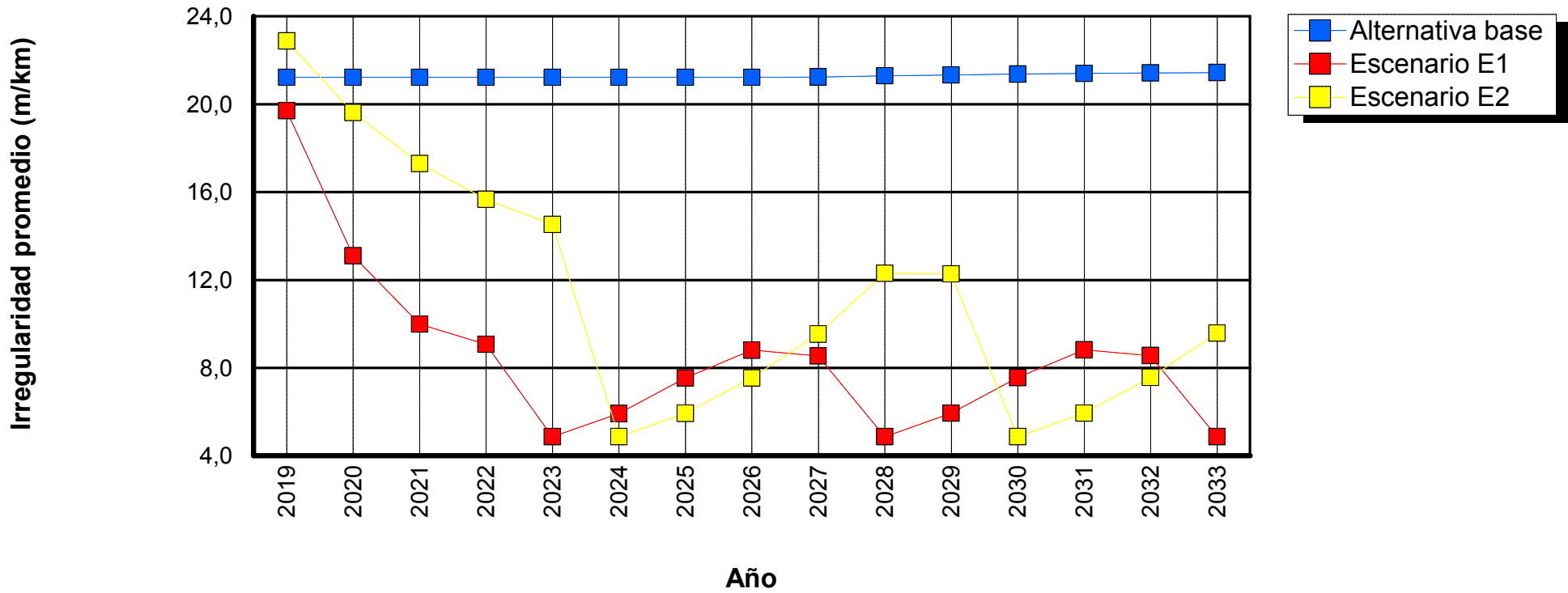
Tramo: GR_0124_13-OTR_P159-125-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0124
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Longitud: 1,00km
Curvatura: 75,00grados/km



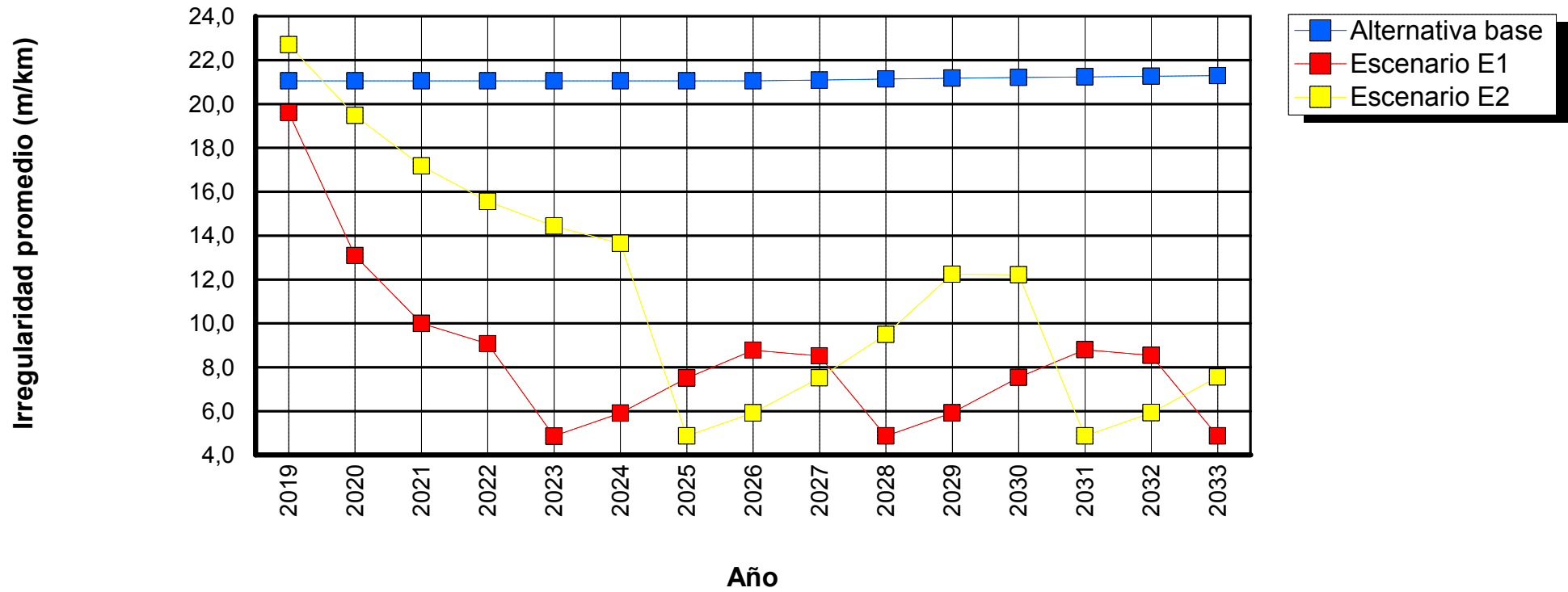
Tramo: GR_0125_13-OTR_P159-126-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0125
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,39km
Curvatura: 3,00grados/km



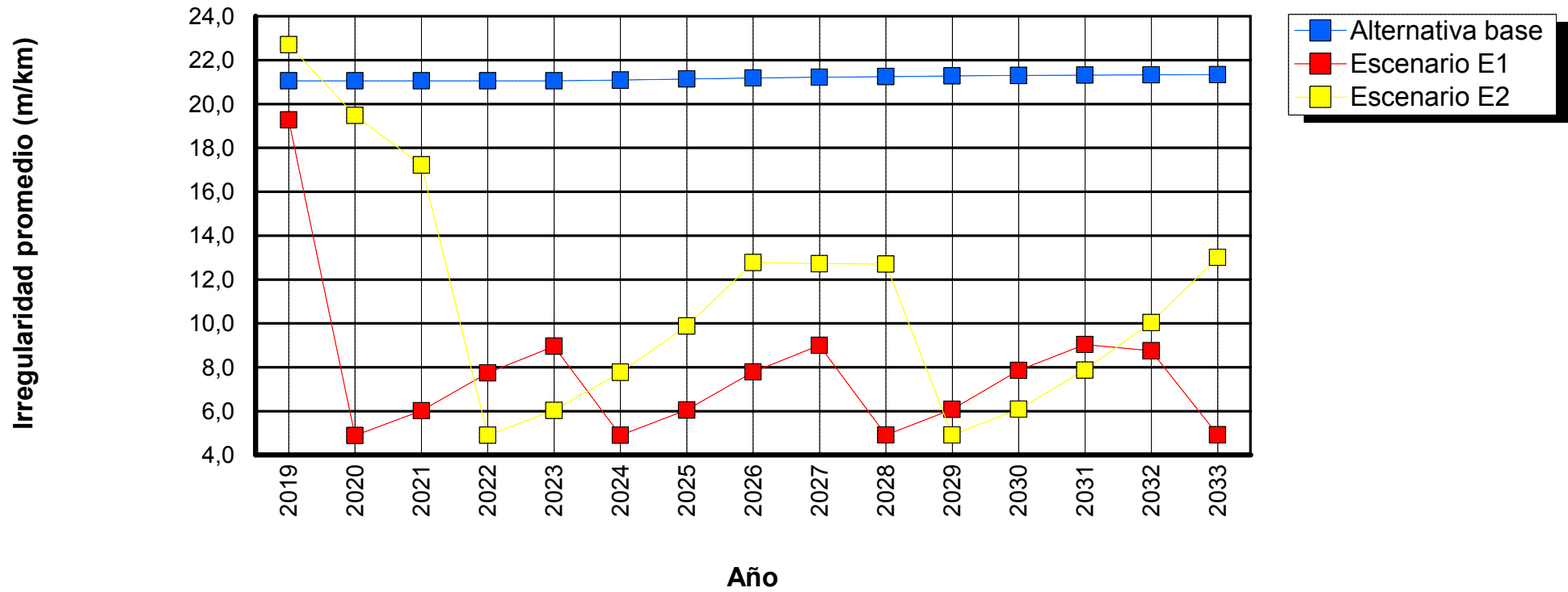
Tramo: GR_0126_13-OTR_P159-127-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0126
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 2,58km
Curvatura: 3,00grados/km



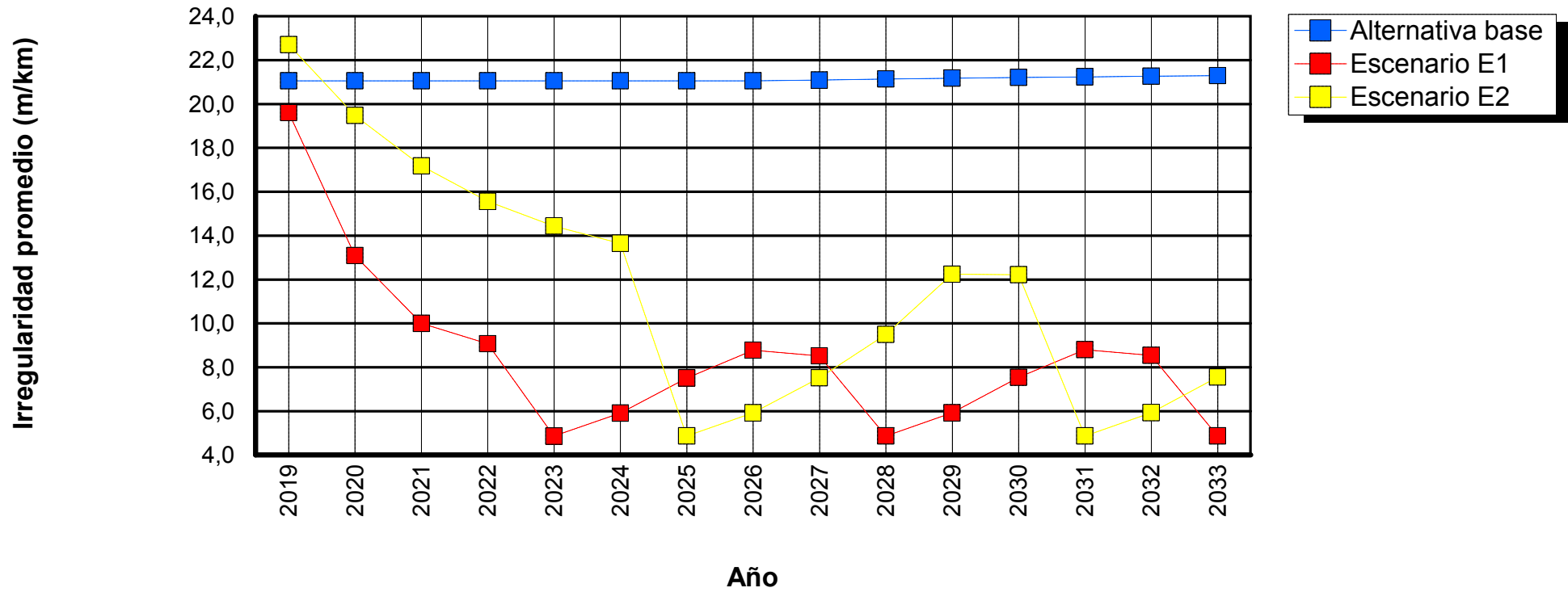
Tramo: GR_0127_13-OTR_P159-128-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0127
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 1,29km
Curvatura: 3,00grados/km



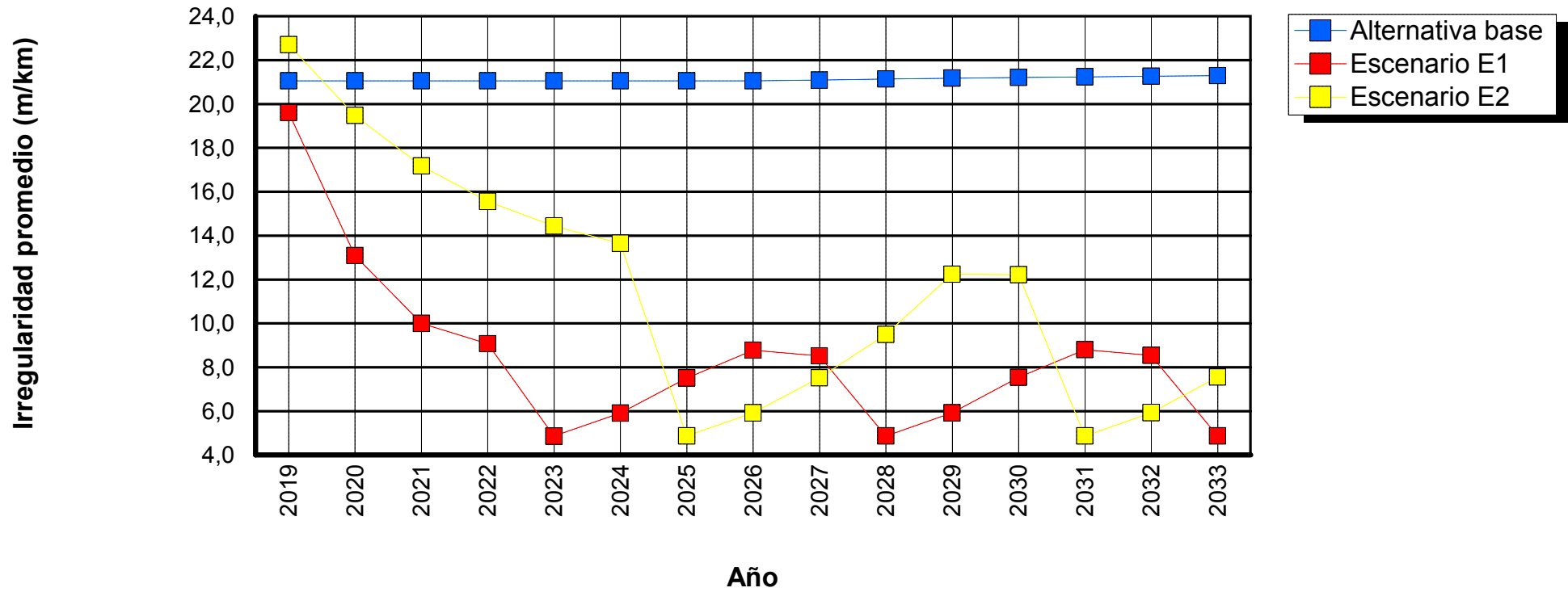
Tramo: GR_0128_13-OTR_P159-129-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0128
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,52km
Curvatura: 3,00grados/km



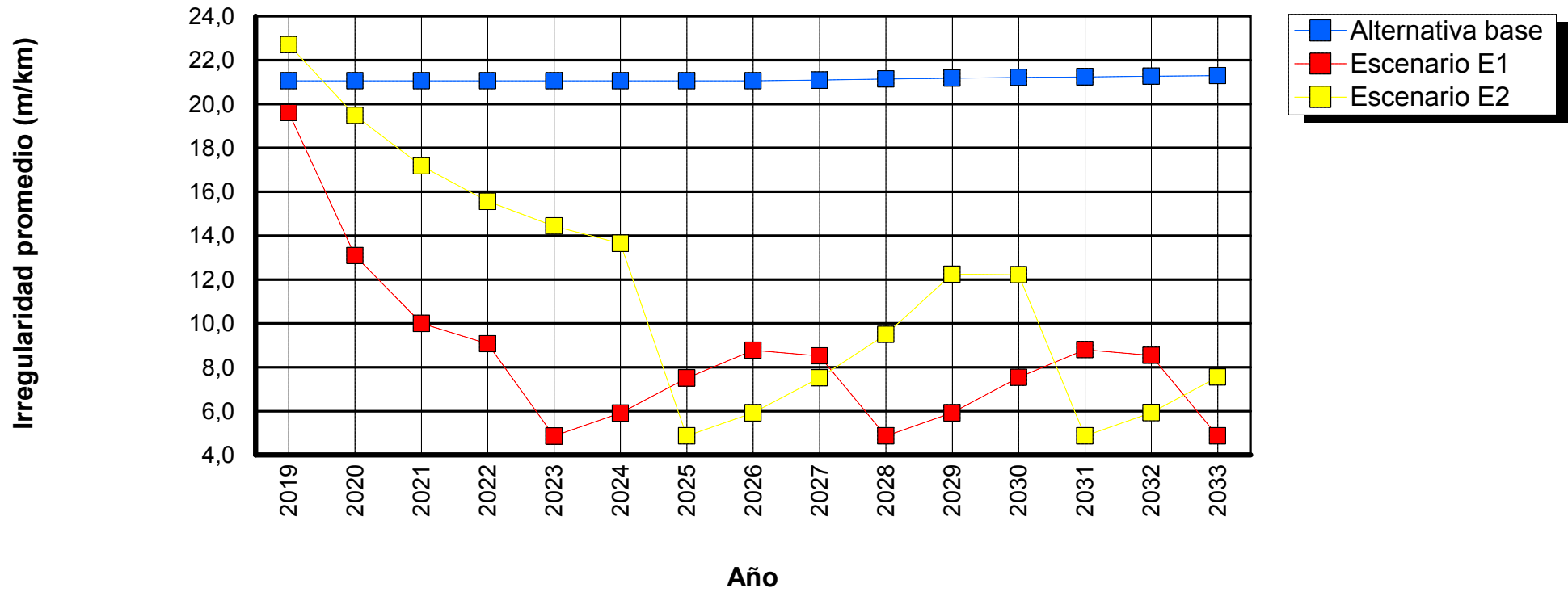
Tramo: GR_0129_13-OTR_P159-131-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0129
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,19km
Curvatura: 3,00grados/km



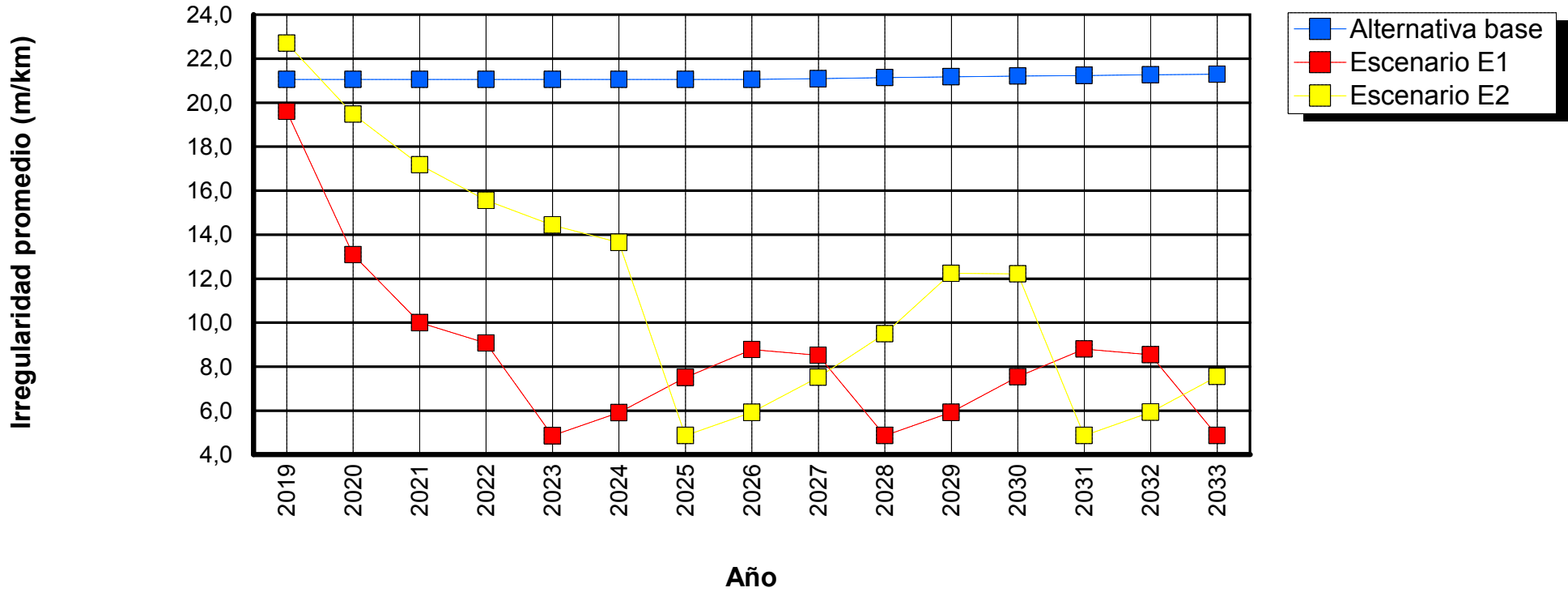
Tramo: GR_0130_13-OTR_P159-132-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0130
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,95m

Longitud: 0,83km
Curvatura: 3,00grados/km



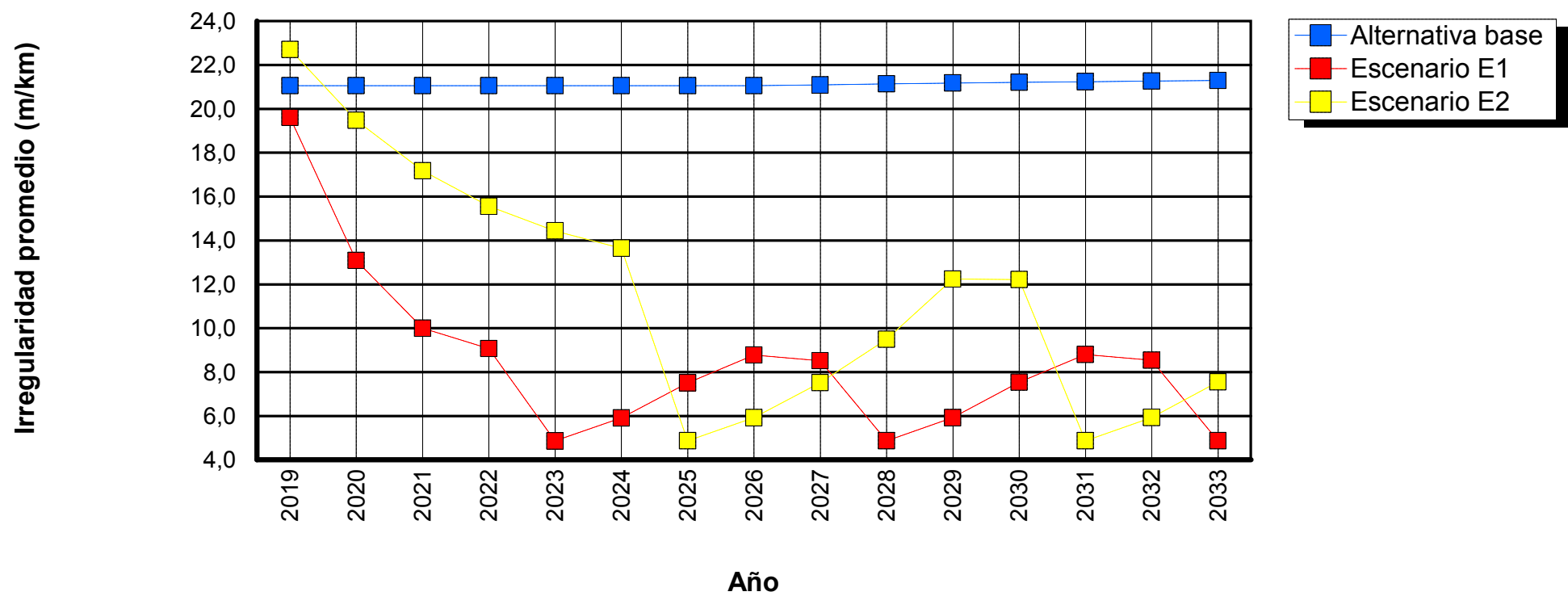
Tramo: GR_0131_13-OTR_P159-135-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0131
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Longitud: 0,08km
Curvatura: 3,00grados/km



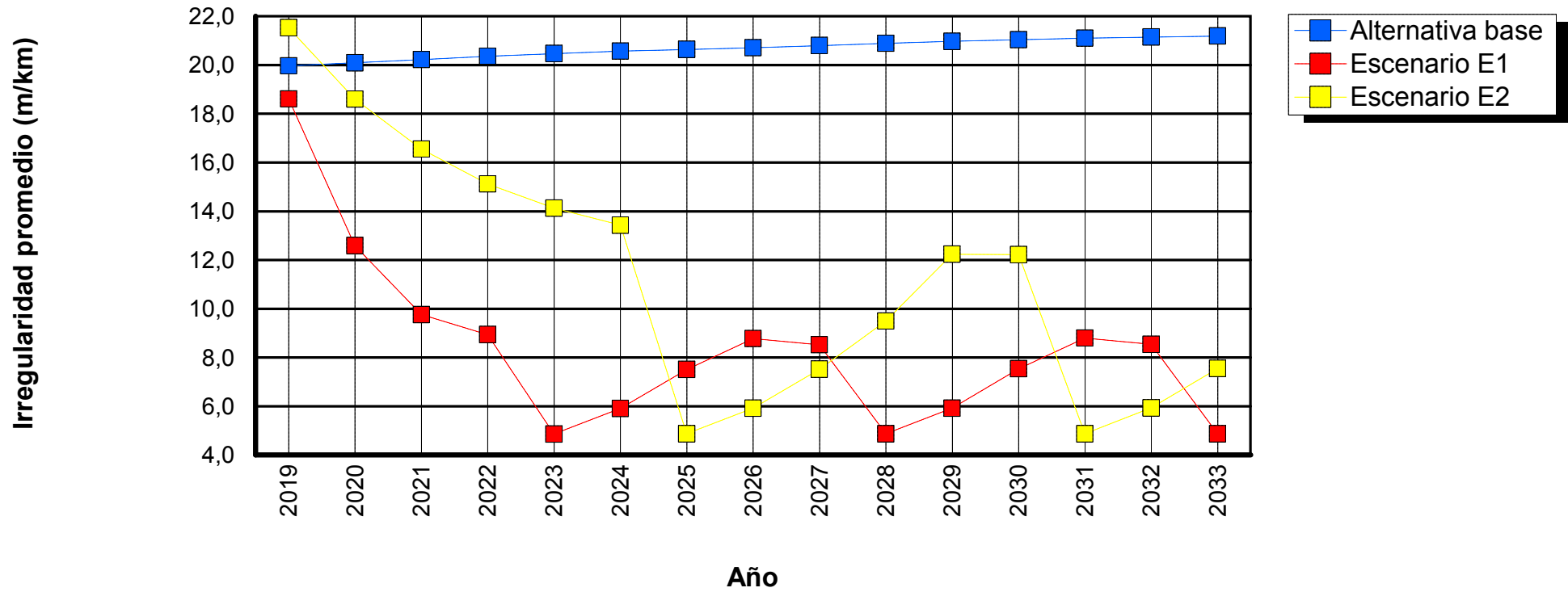
Tramo: GR_0132_13-OTR_P159-136-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0132
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,40m

Longitud: 0,12km
Curvatura: 3,00grados/km



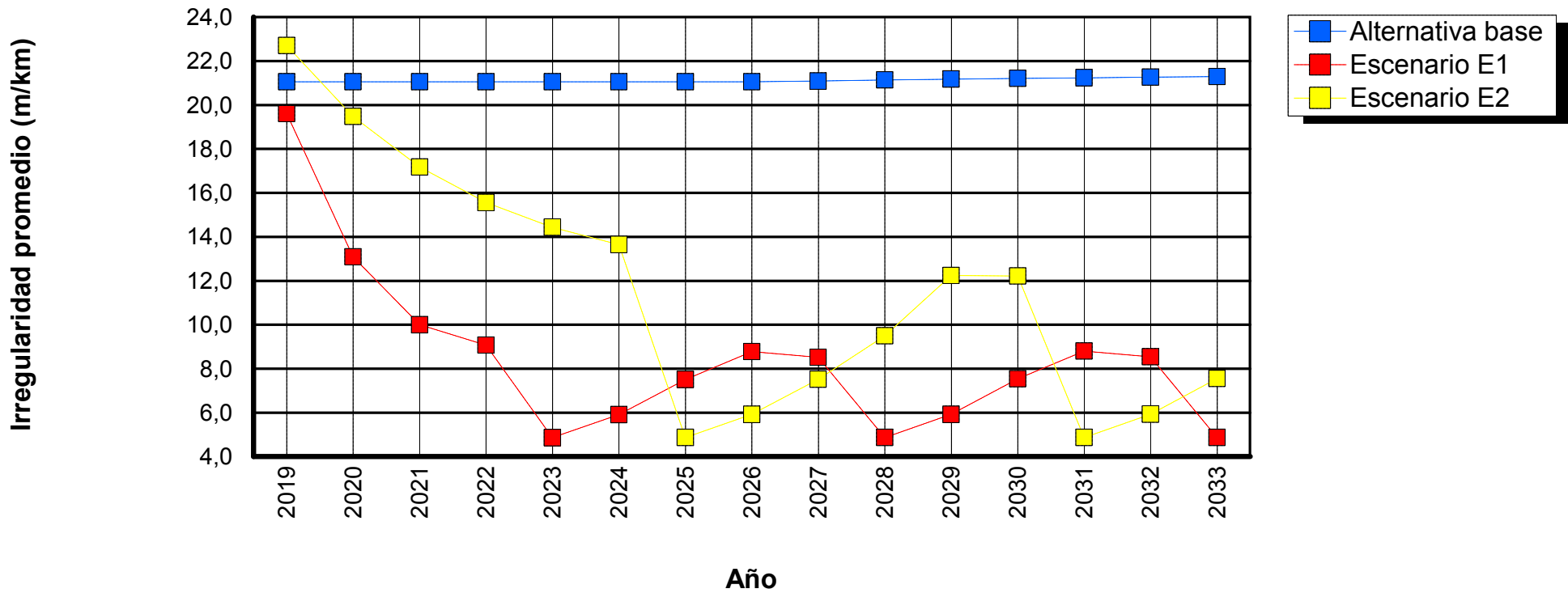
Tramo: GR_0133_13-OTR_P159-137-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0133
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,07m

Longitud: 0,32km
Curvatura: 3,00grados/km



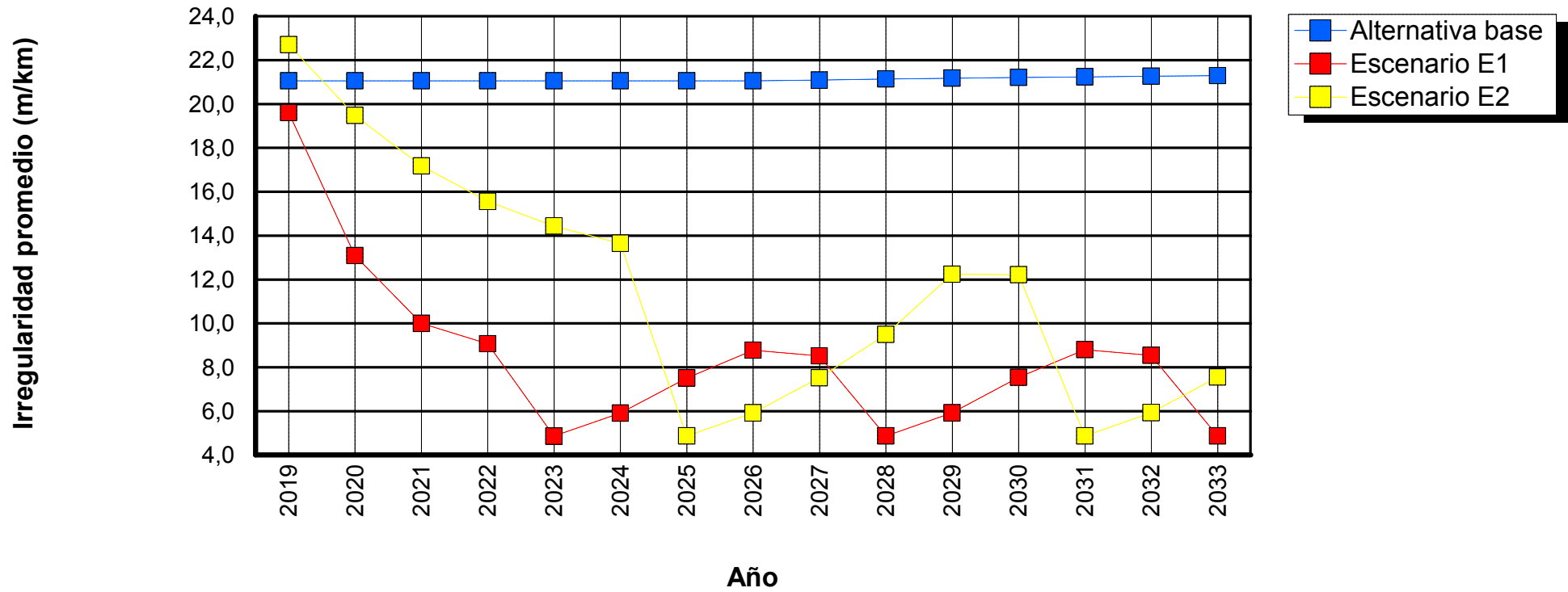
Tramo: GR_0134_13-OTR_P159-138-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0134
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,29km
Curvatura: 3,00grados/km



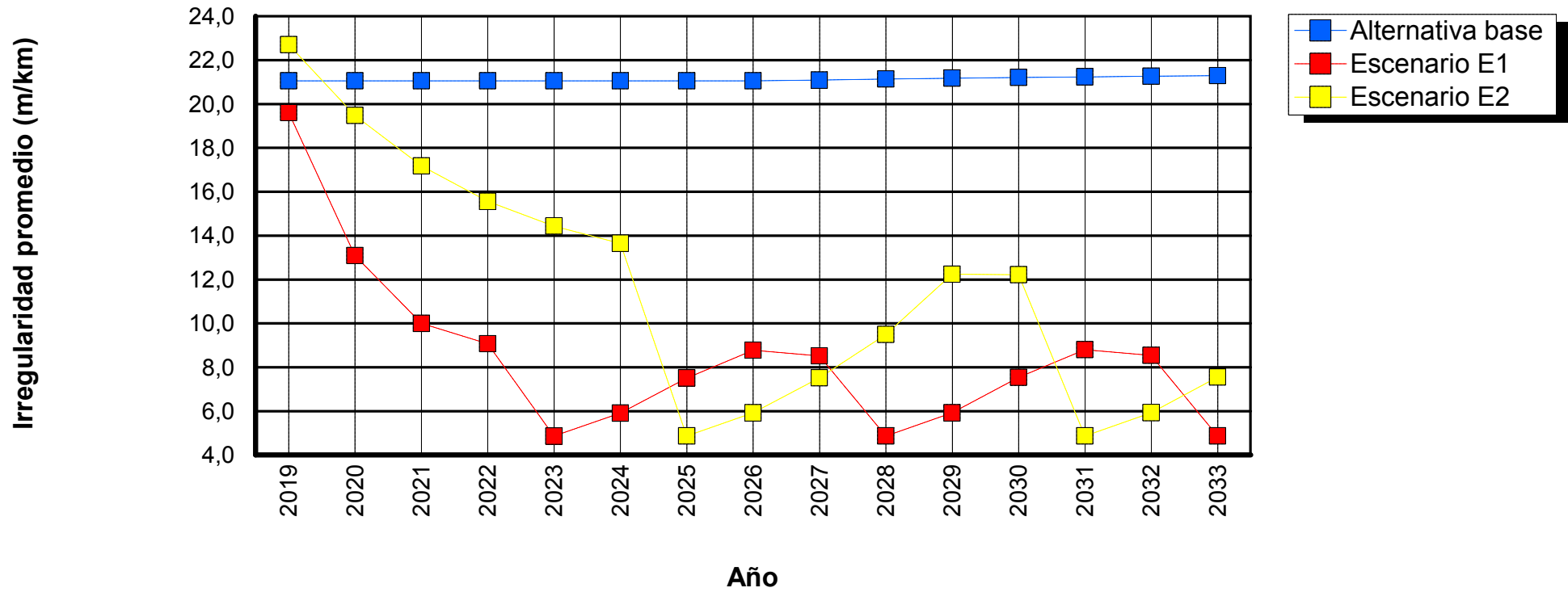
Tramo: GR_0135_13-OTR_P159-138-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0135
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,90km
Curvatura: 3,00grados/km



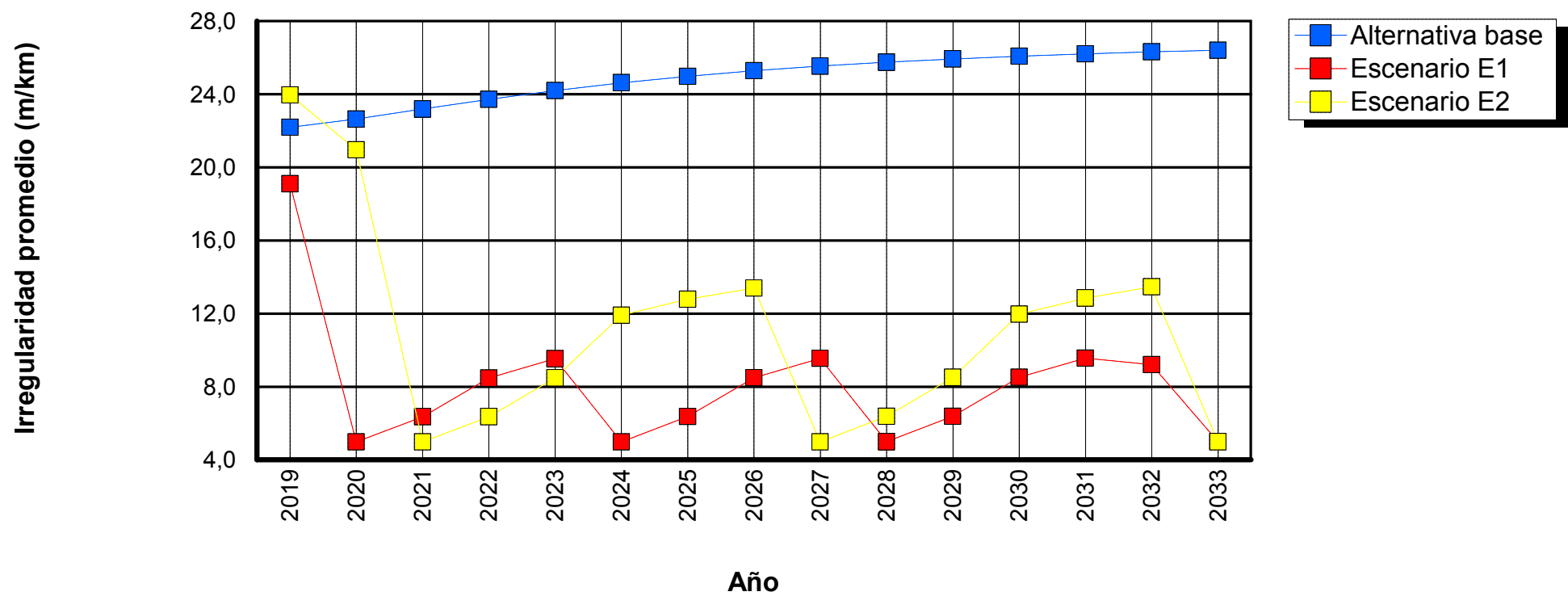
Tramo: GR_0136_13-OTR_P159-139-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0136
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,23km
Curvatura: 500,00grados/km



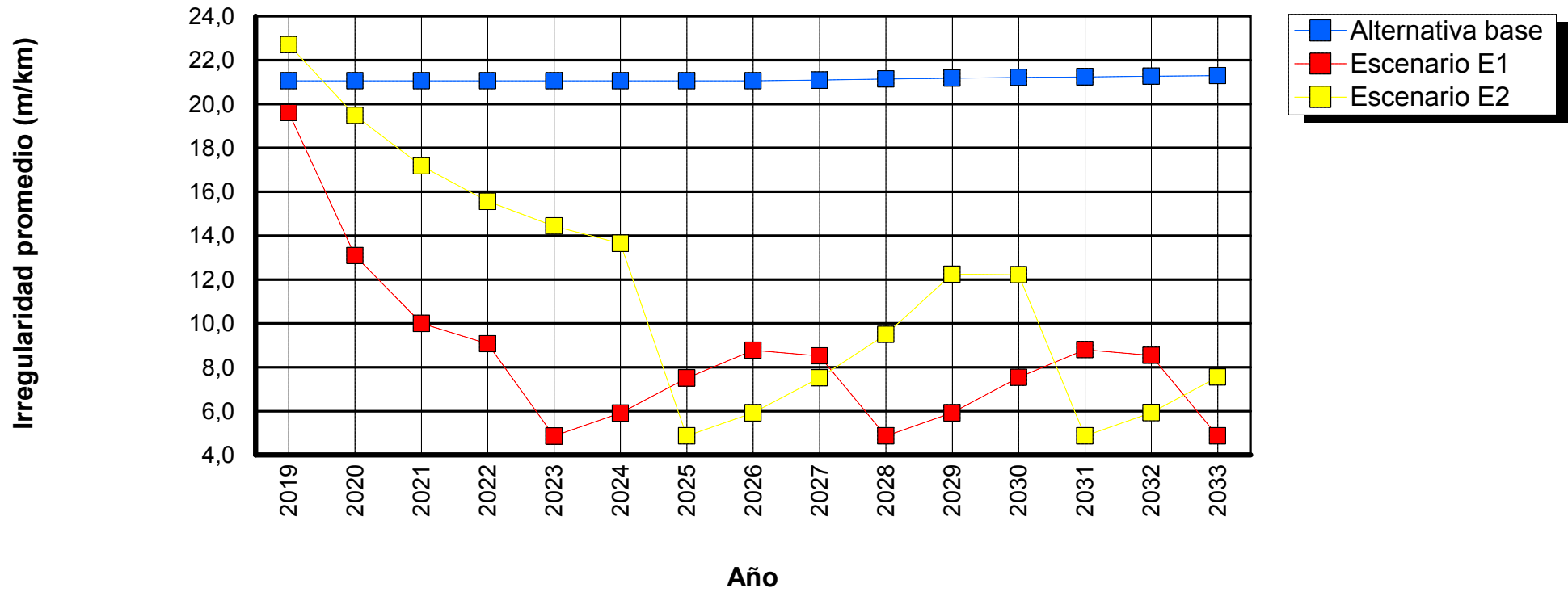
Tramo: GR_0137_13-OTR_P159-141-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0137
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Longitud: 1,43km
Curvatura: 3,00grados/km



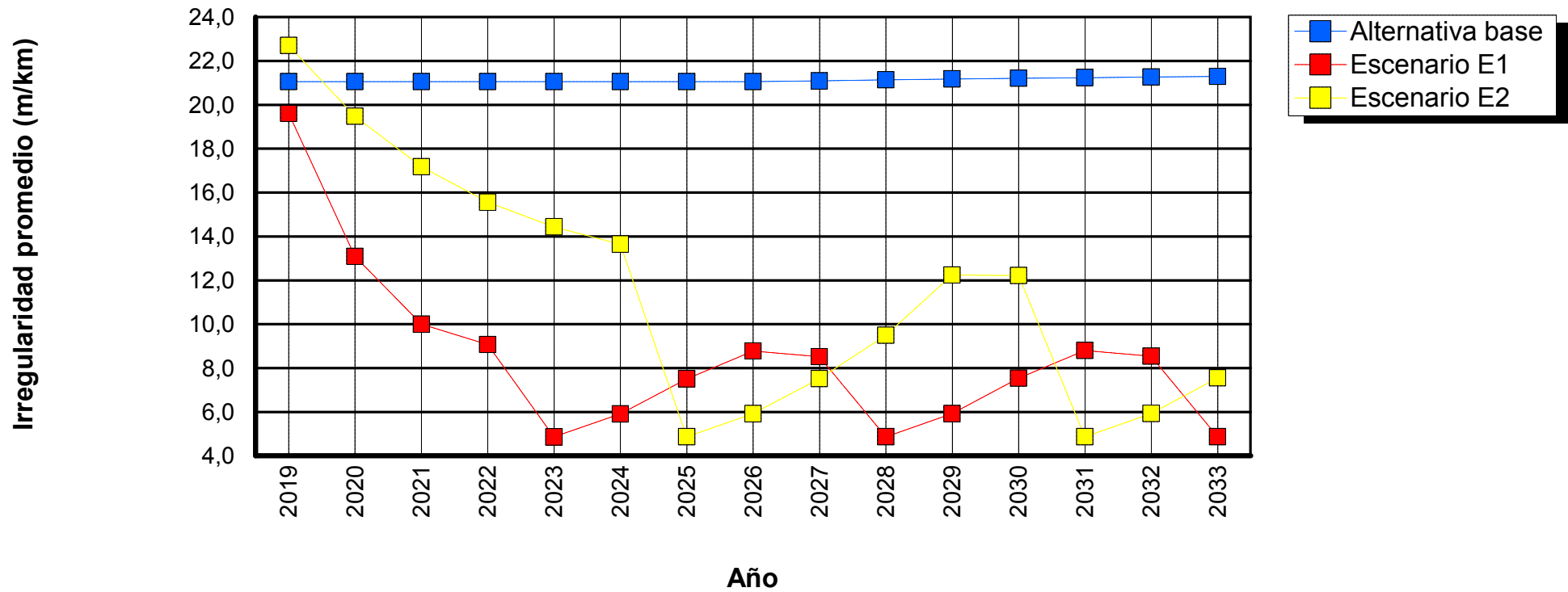
Tramo: GR_0138_13-OTR_P159-142-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0138
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 0,42km
Curvatura: 3,00grados/km



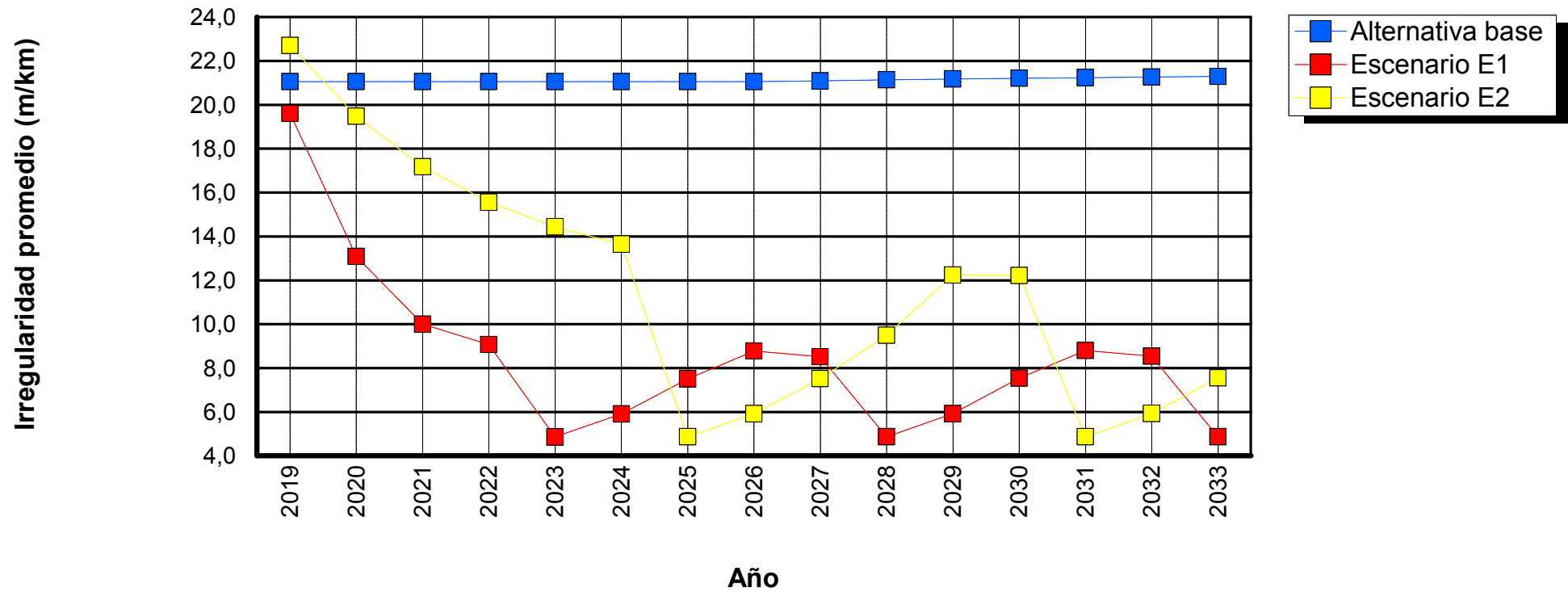
Tramo: GR_0139_13-OTR_P159-143-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0139
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,37km
Curvatura: 3,00grados/km



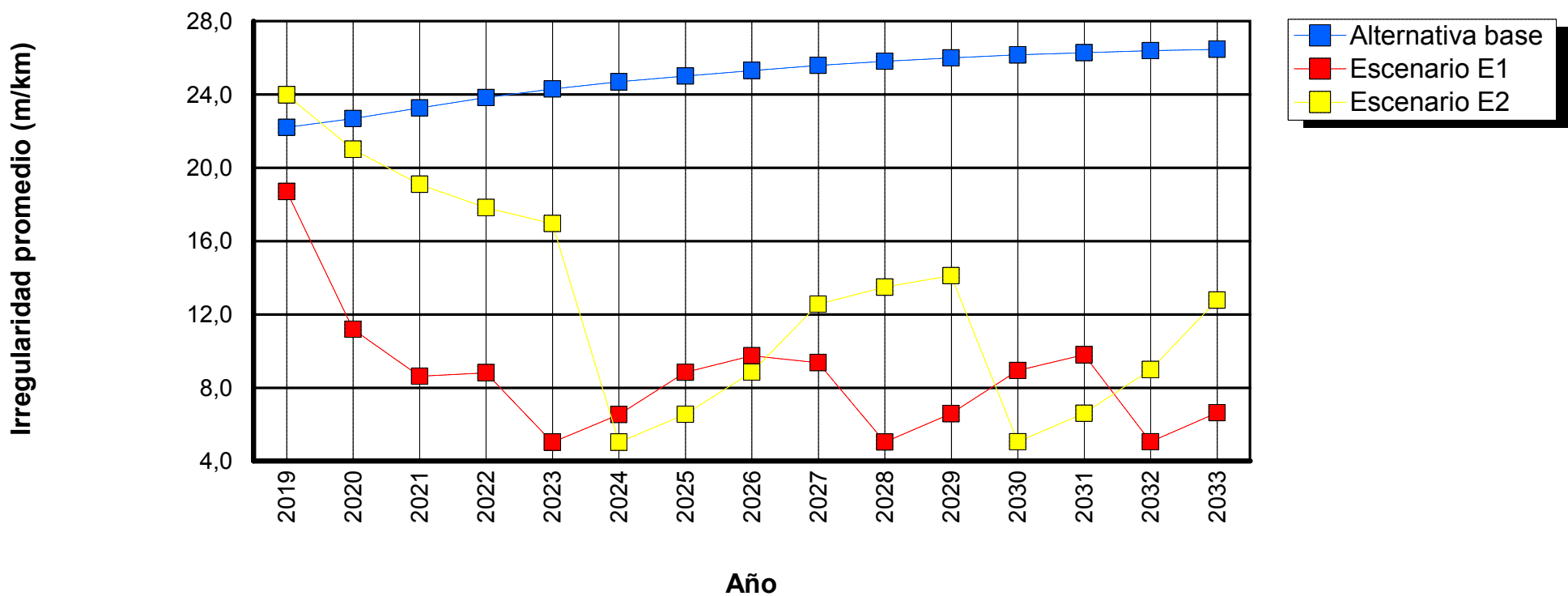
Tramo: GR_0140_13-OTR_P159-144-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0140
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Longitud: 3,16km
Curvatura: 500,00grados/km



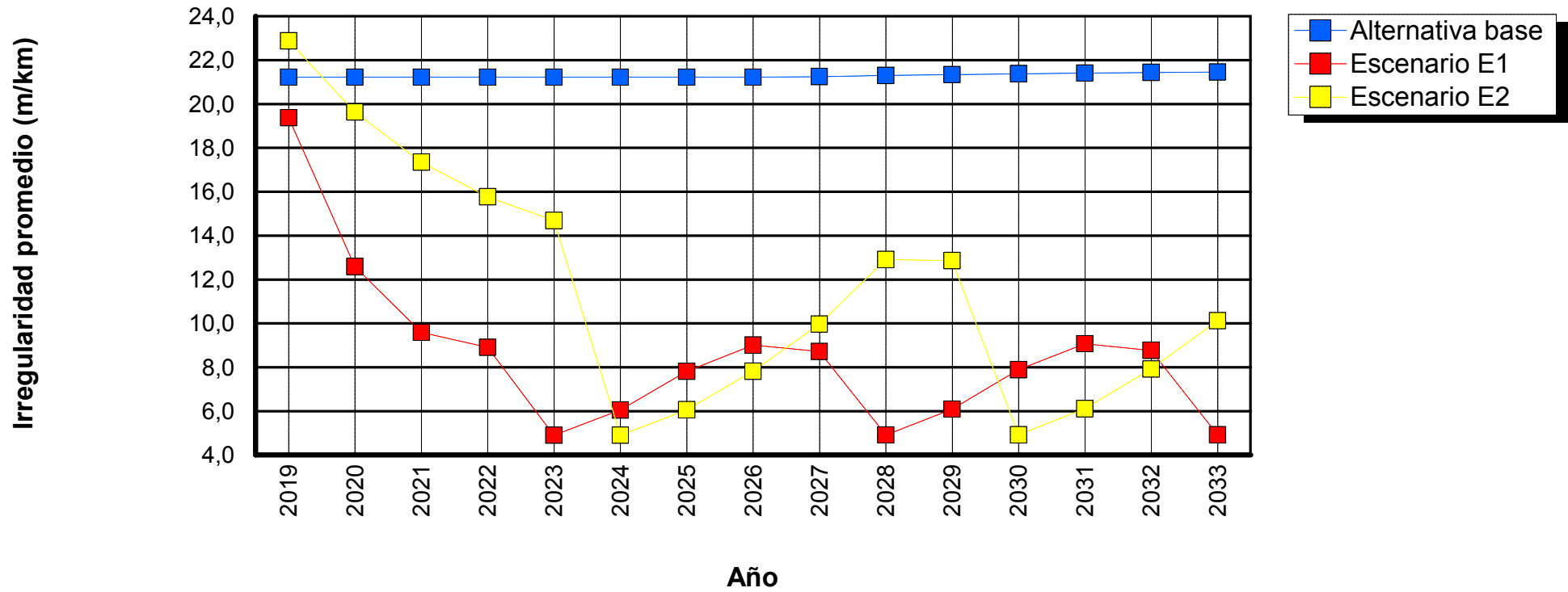
Tramo: GR_0141_13-OTR_P159-146-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0141
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 3,94km
Curvatura: 75,00grados/km



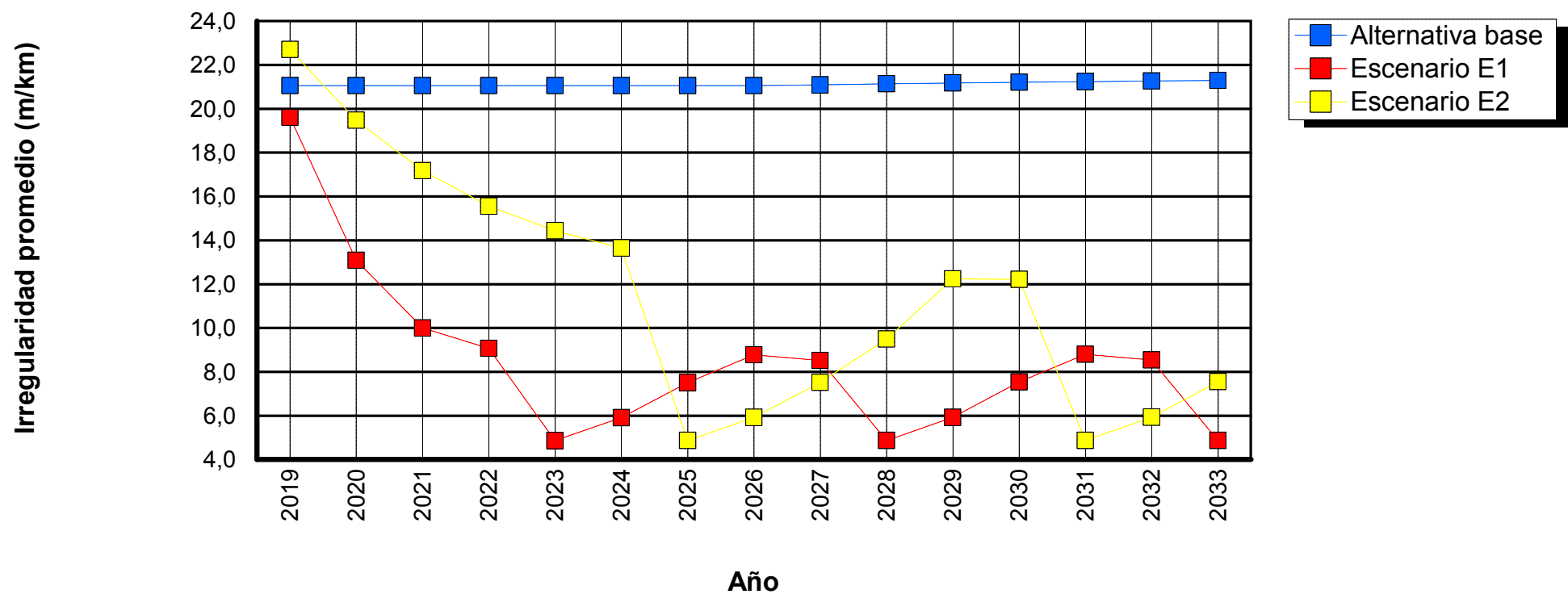
Tramo: GR_0142_13-OTR_P159-147-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0142
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 0,41km
Curvatura: 3,00grados/km



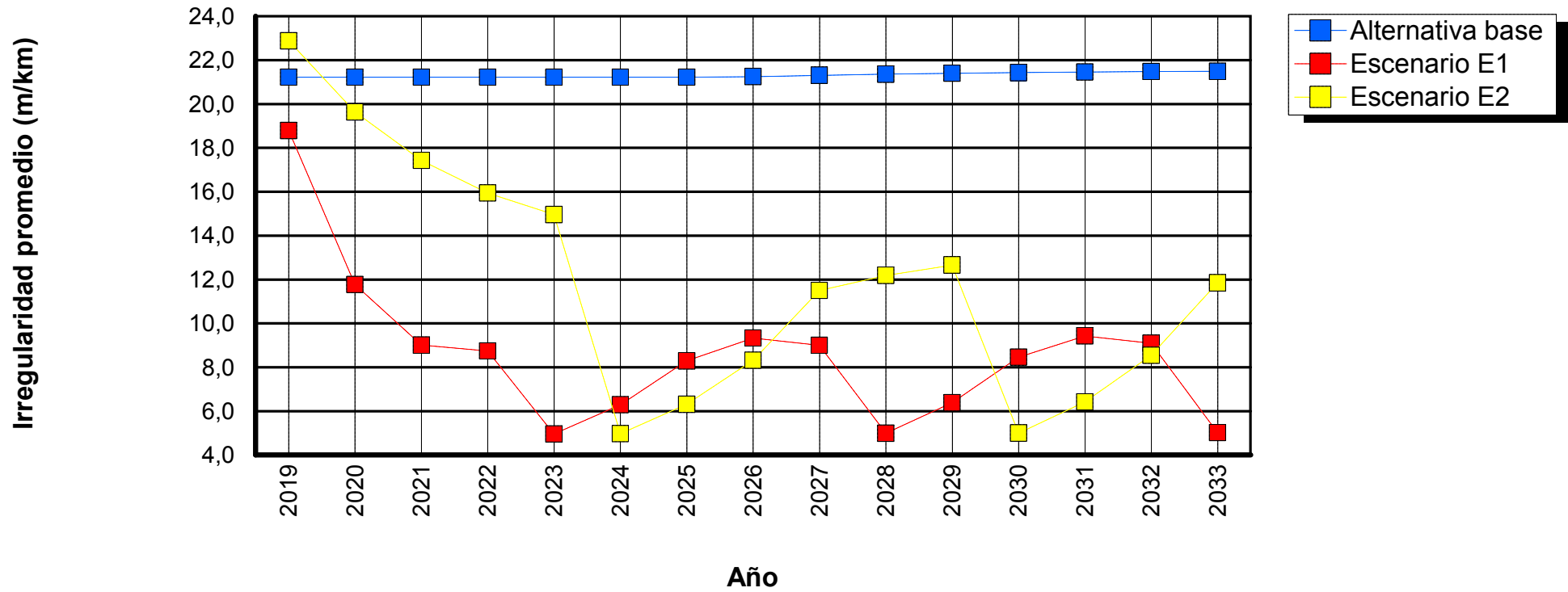
Tramo: GR_0143_13-OTR_P159-148-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0143
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Longitud: 3,44km
Curvatura: 75,00grados/km



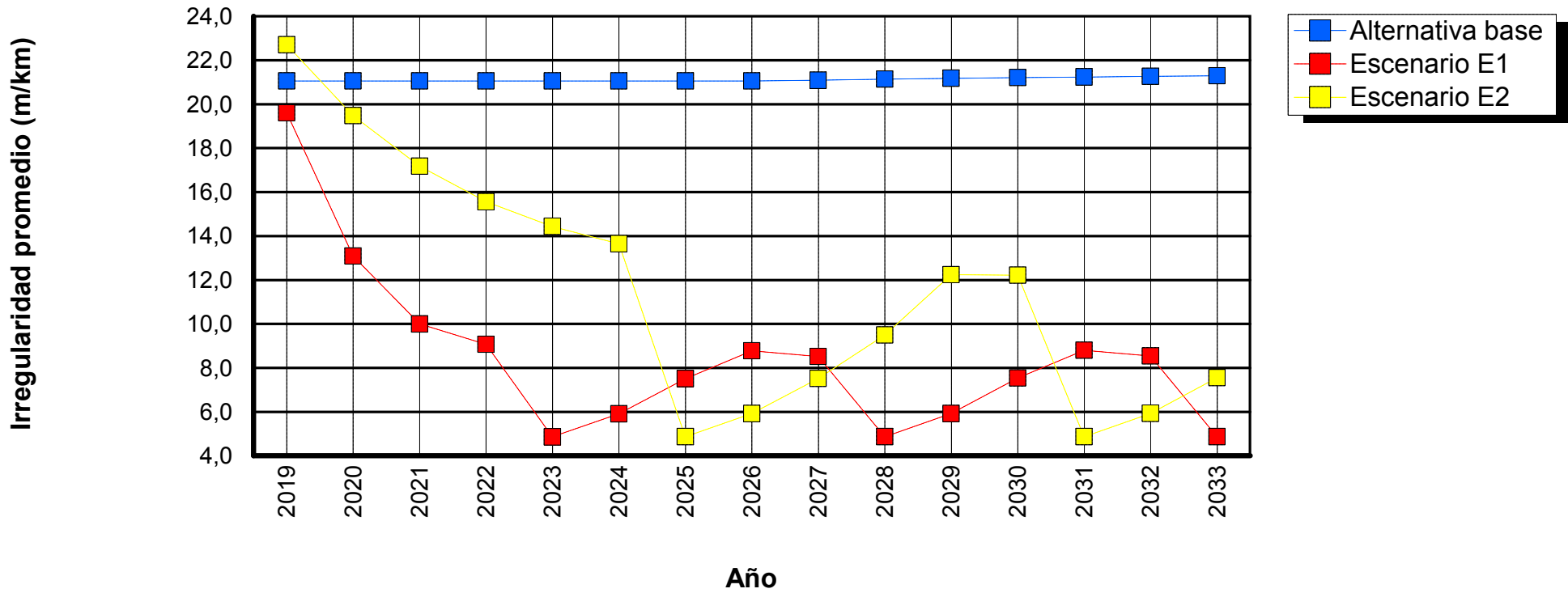
Tramo: GR_0144_13-OTR_P159-149-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0144
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,17km
Curvatura: 3,00grados/km



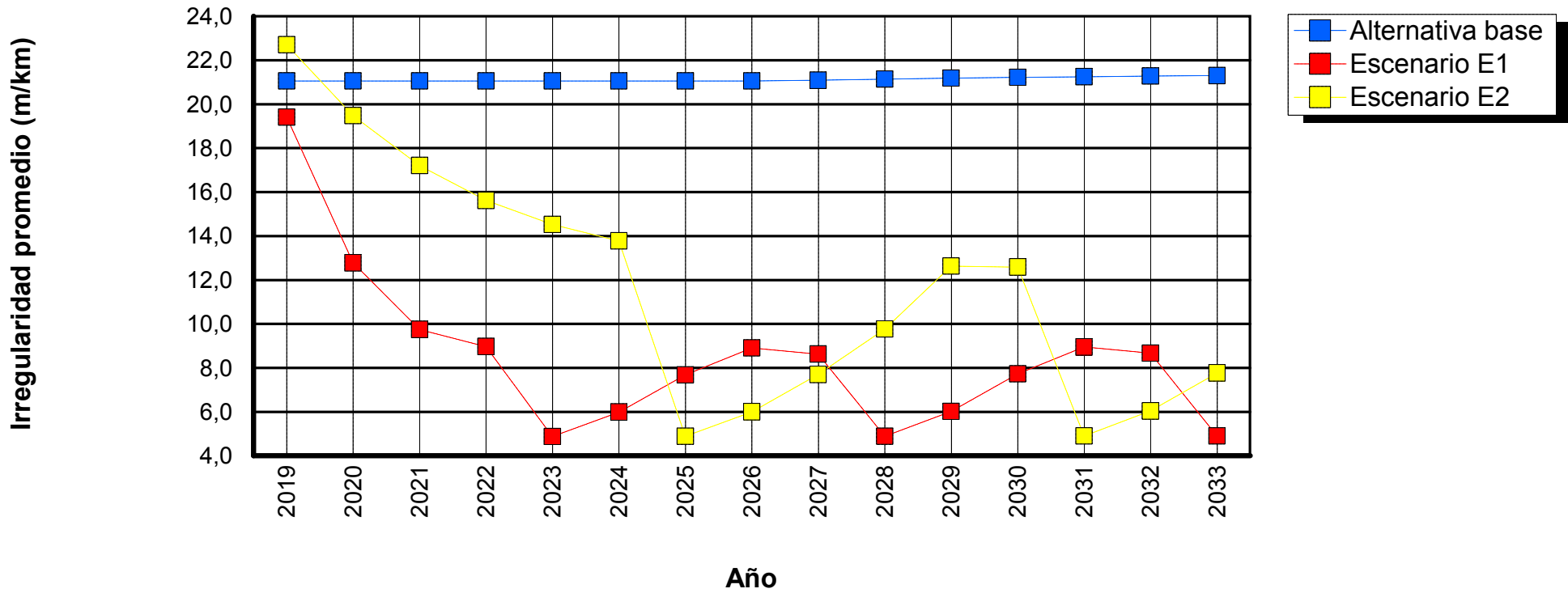
Tramo: GR_0145_13-OTR_P159-150-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0145
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 1,57km
Curvatura: 3,00grados/km



Tramo: GR_0146_13-OTR_P159-15-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0146

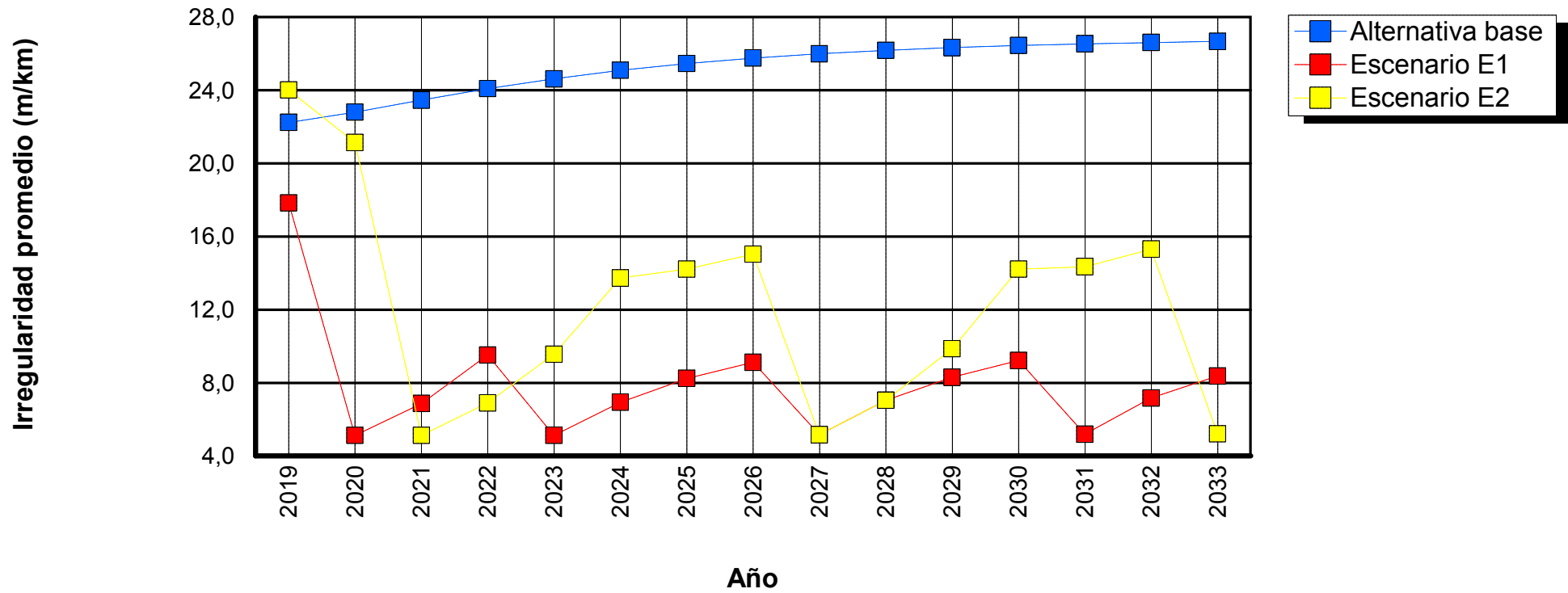
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 6,91km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,90m

Curvatura: 500,00grados/km



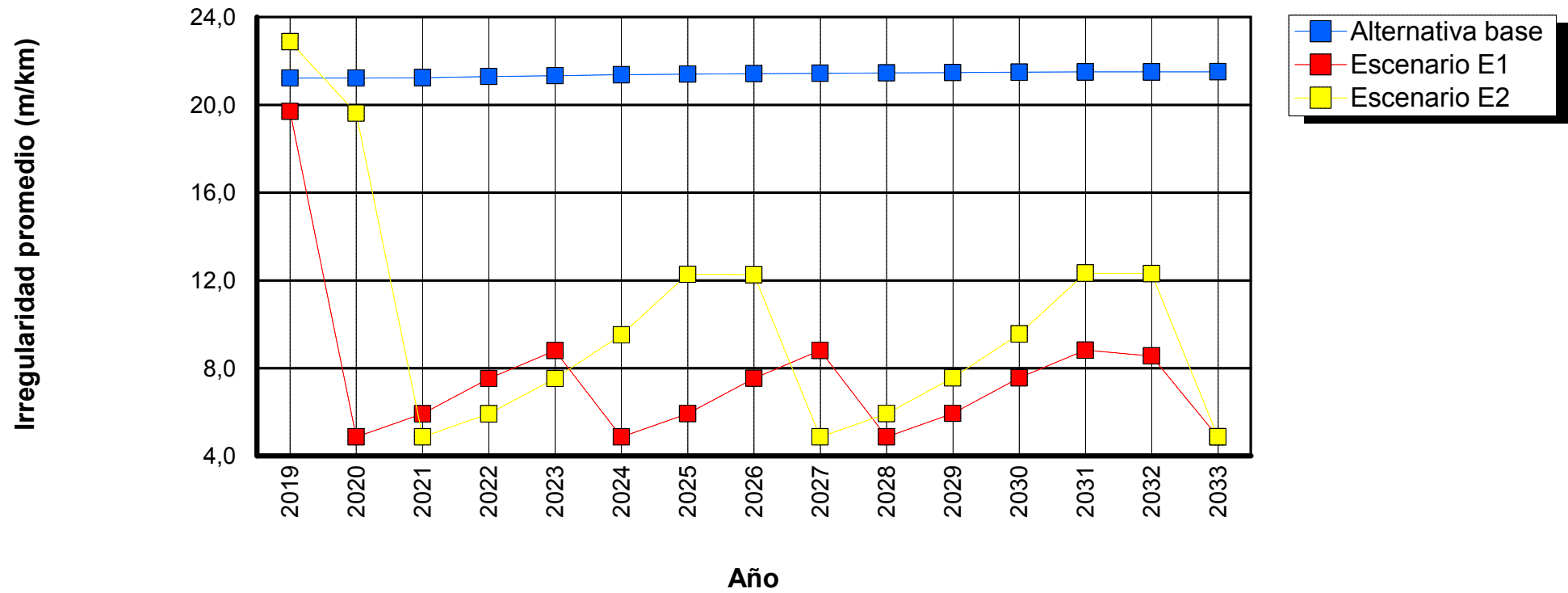
Tramo: GR_0147_13-OTR_P159-153-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0147
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,70km
Curvatura: 75,00grados/km



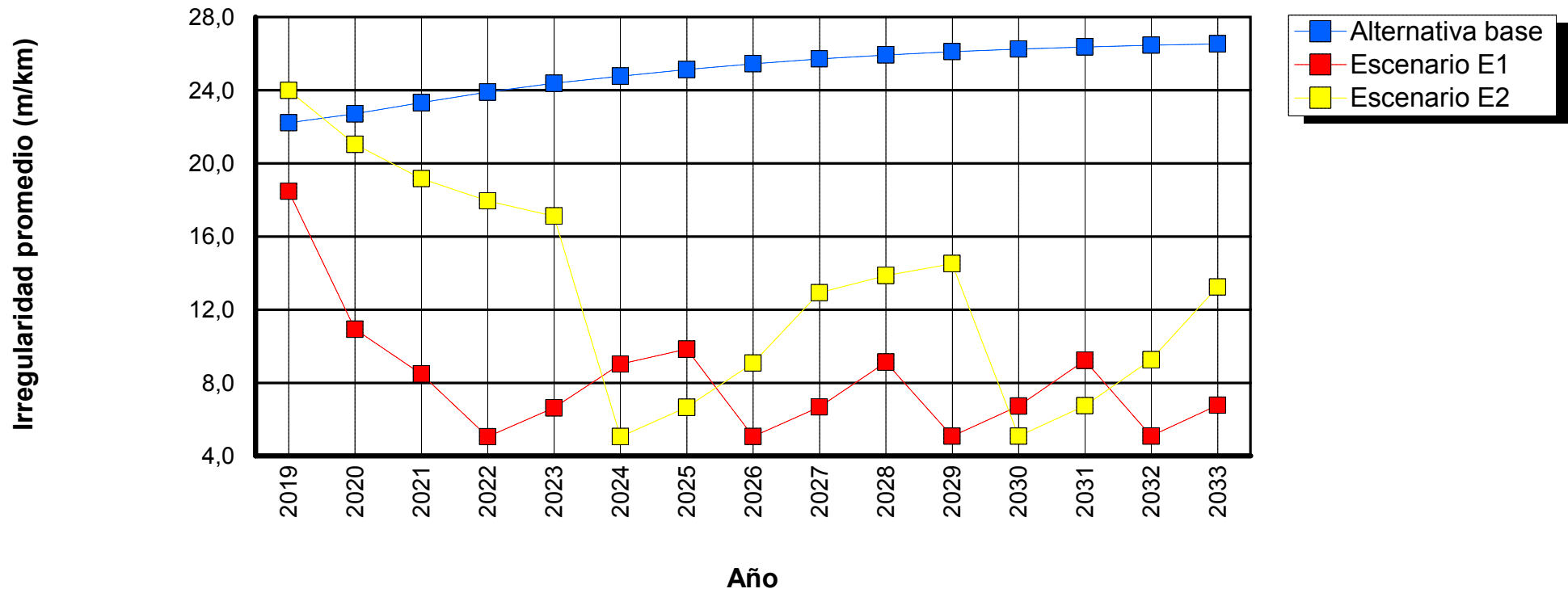
Tramo: GR_0148_13-OTR_P159-154-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0148
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 3,90km
Curvatura: 500,00grados/km



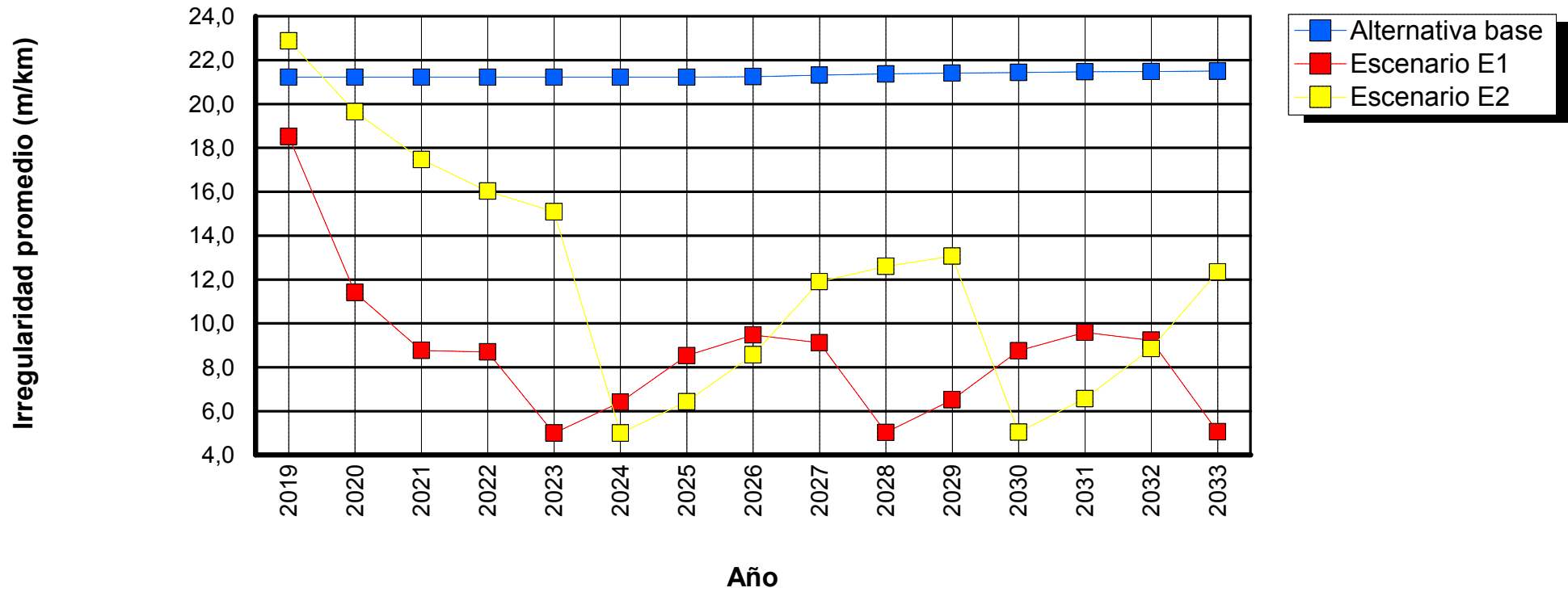
Tramo: GR_0149_13-OTR_P159-155-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0149
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,85m

Longitud: 8,49km
Curvatura: 75,00grados/km



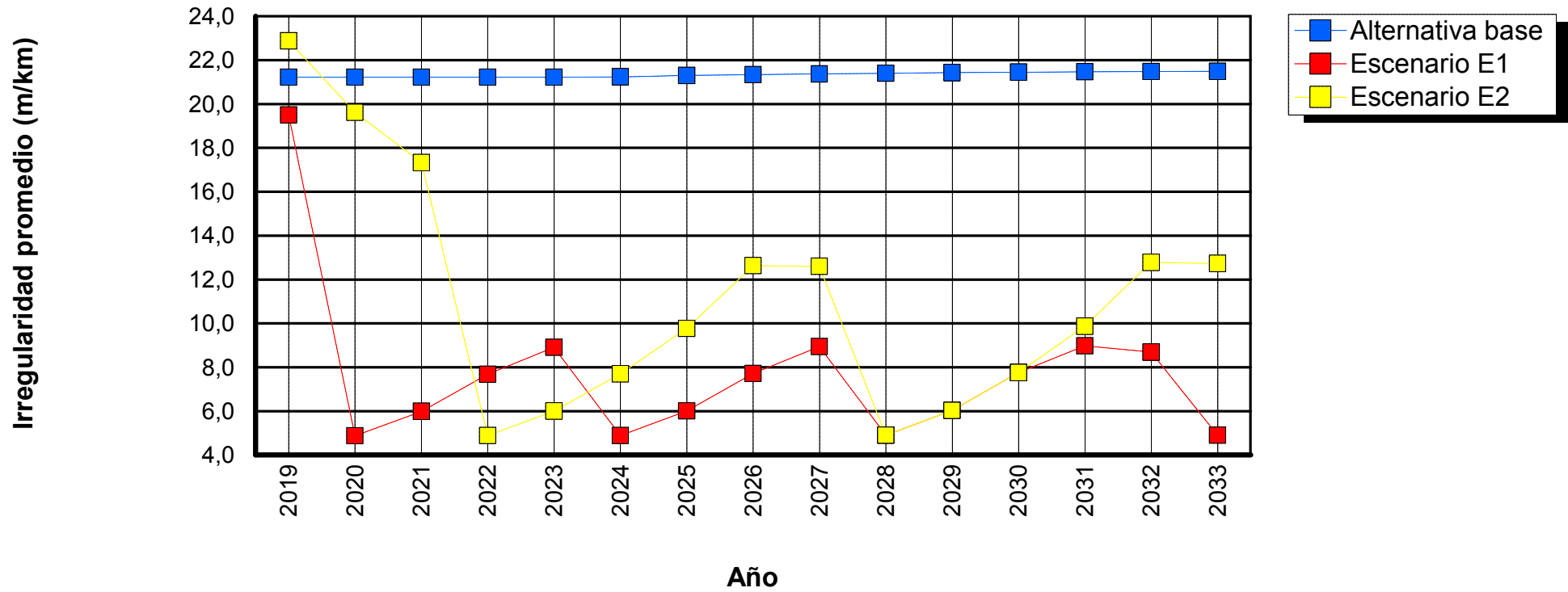
Tramo: GR_0150_13-OTR_P159-156-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0150
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 2,57km
Curvatura: 75,00grados/km



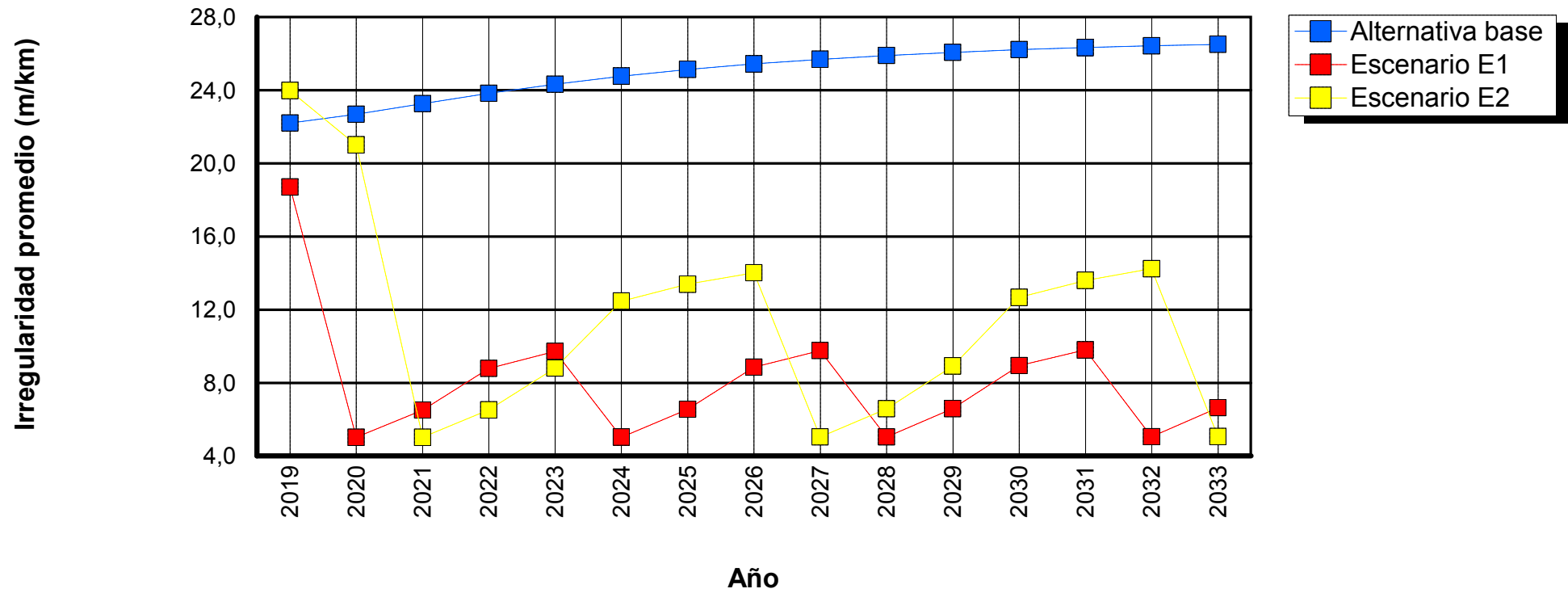
Tramo: GR_0151_13-OTR_P159-160-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0151
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 3,59km
Curvatura: 500,00grados/km



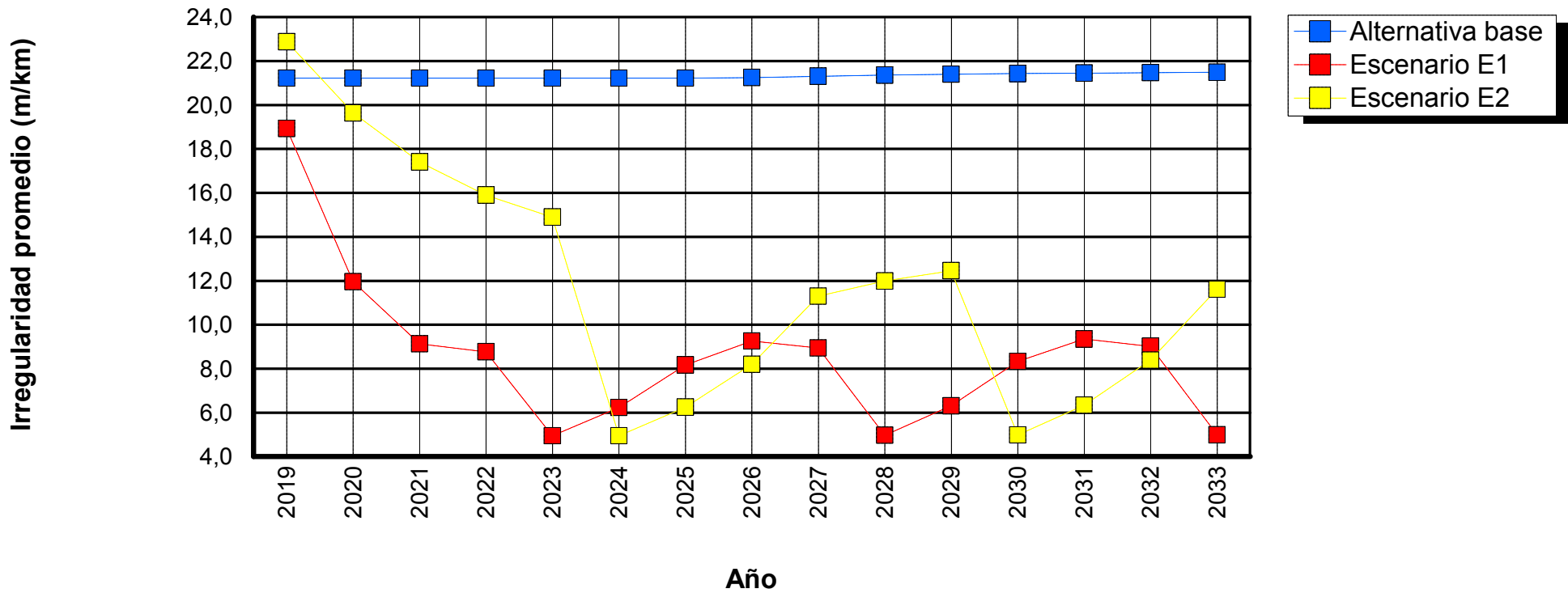
Tramo: GR_0153_13-OTR_P159-162-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0153
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 6,91km
Curvatura: 75,00grados/km



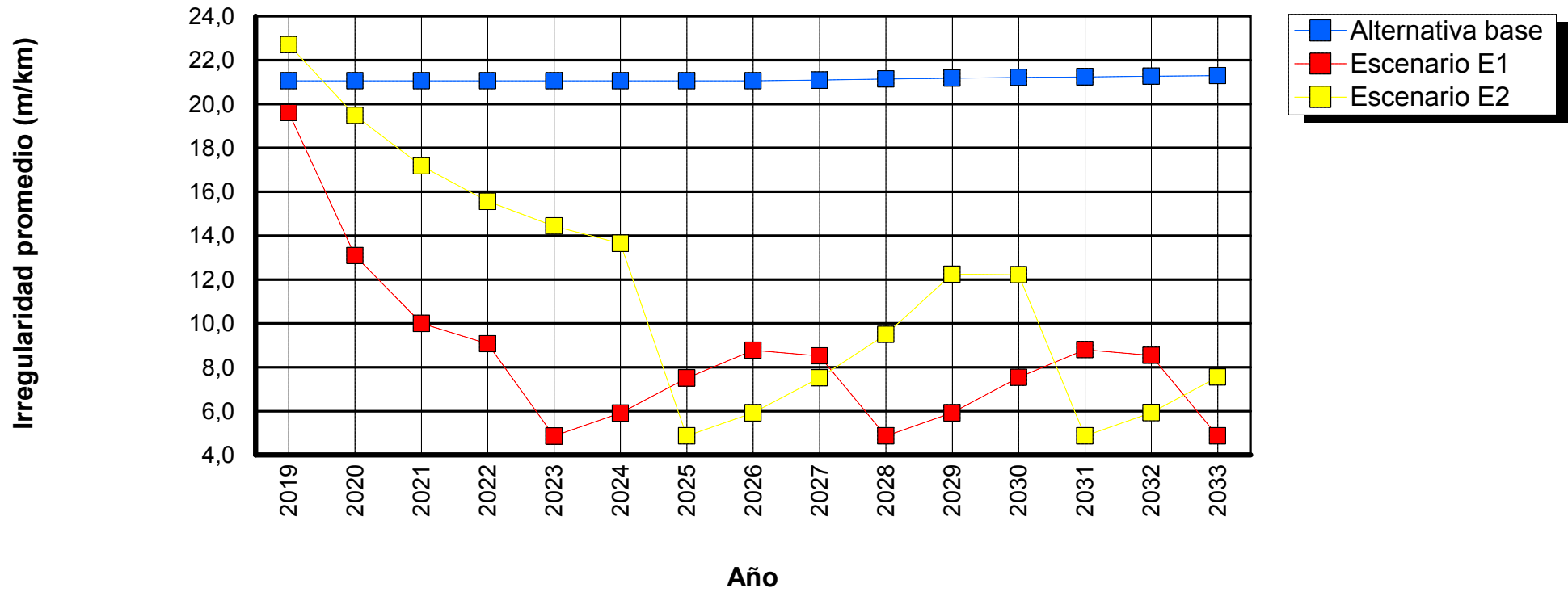
Tramo: GR_0154_13-OTR_P159-163-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0154
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,39km
Curvatura: 3,00grados/km



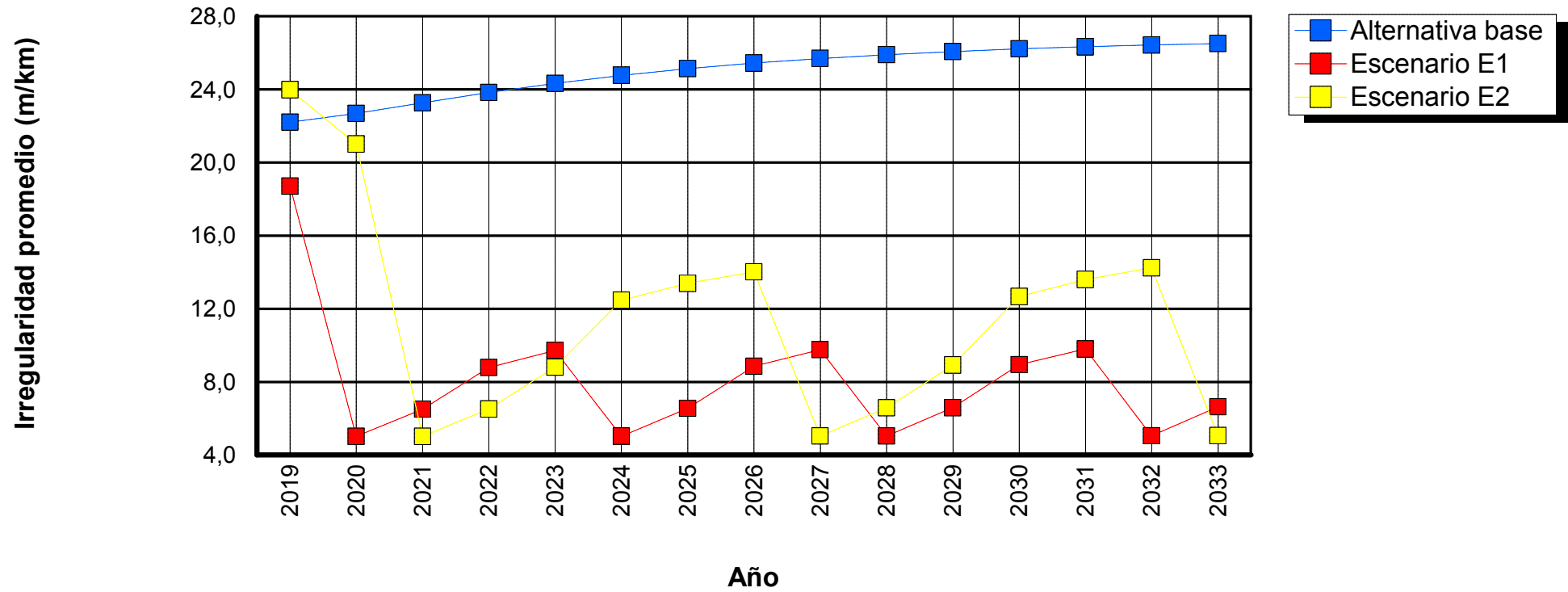
Tramo: GR_0155_13-OTR_P159-165-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0155
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 2,60km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0156_13-OTR_P159-167-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0156

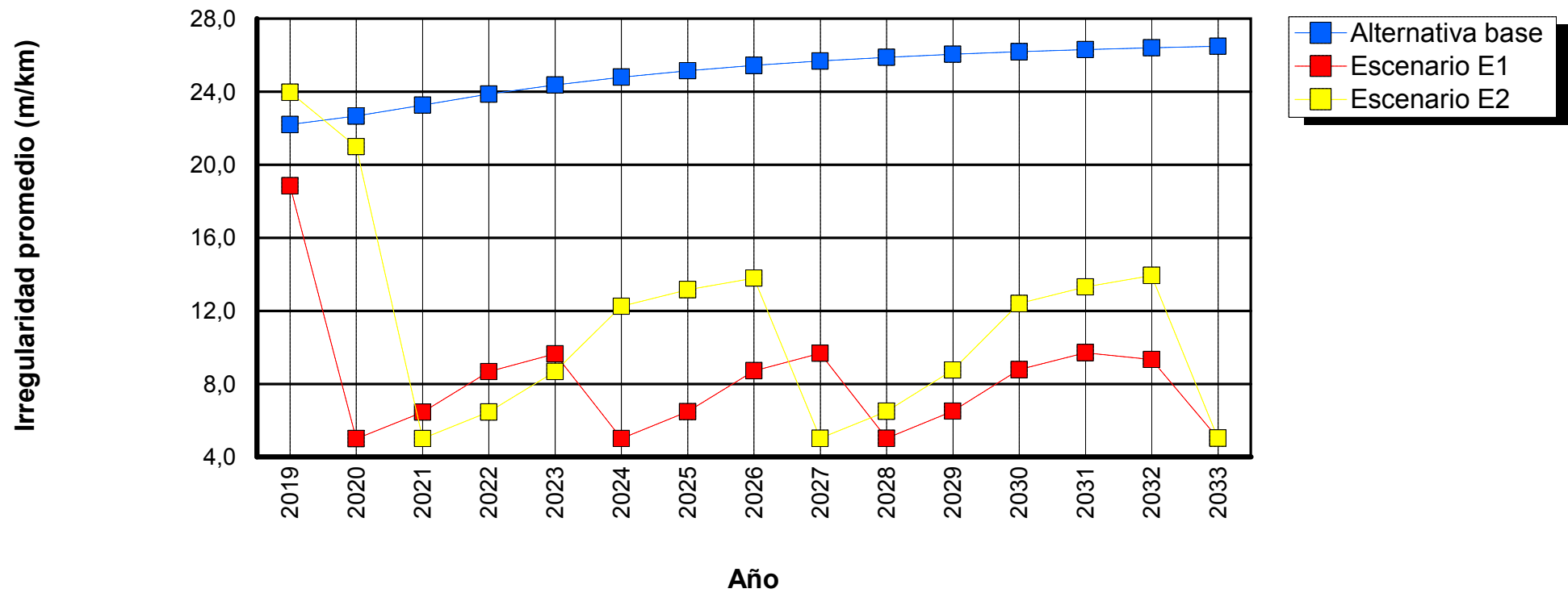
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 2,28km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,70m

Curvatura: 500,00grados/km



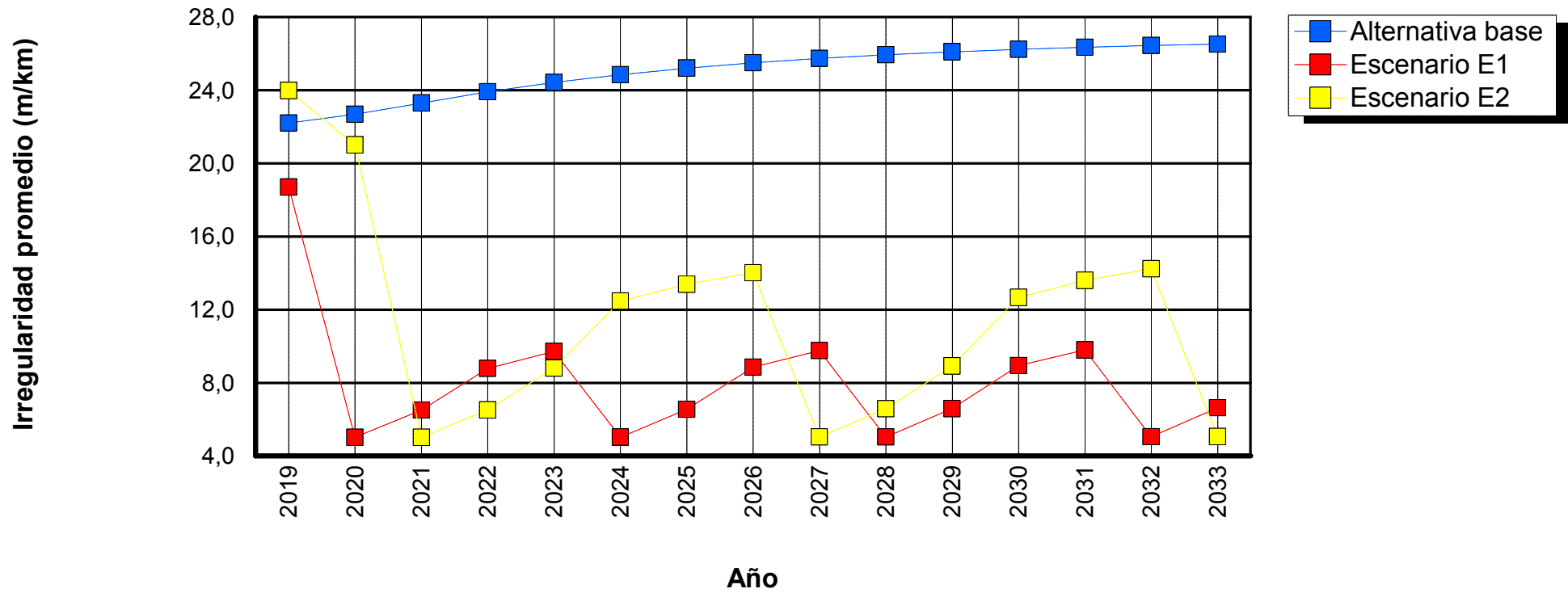
Tramo: GR_0157_13-OTR_P159-168-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0157
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 2,51km
Curvatura: 500,00grados/km



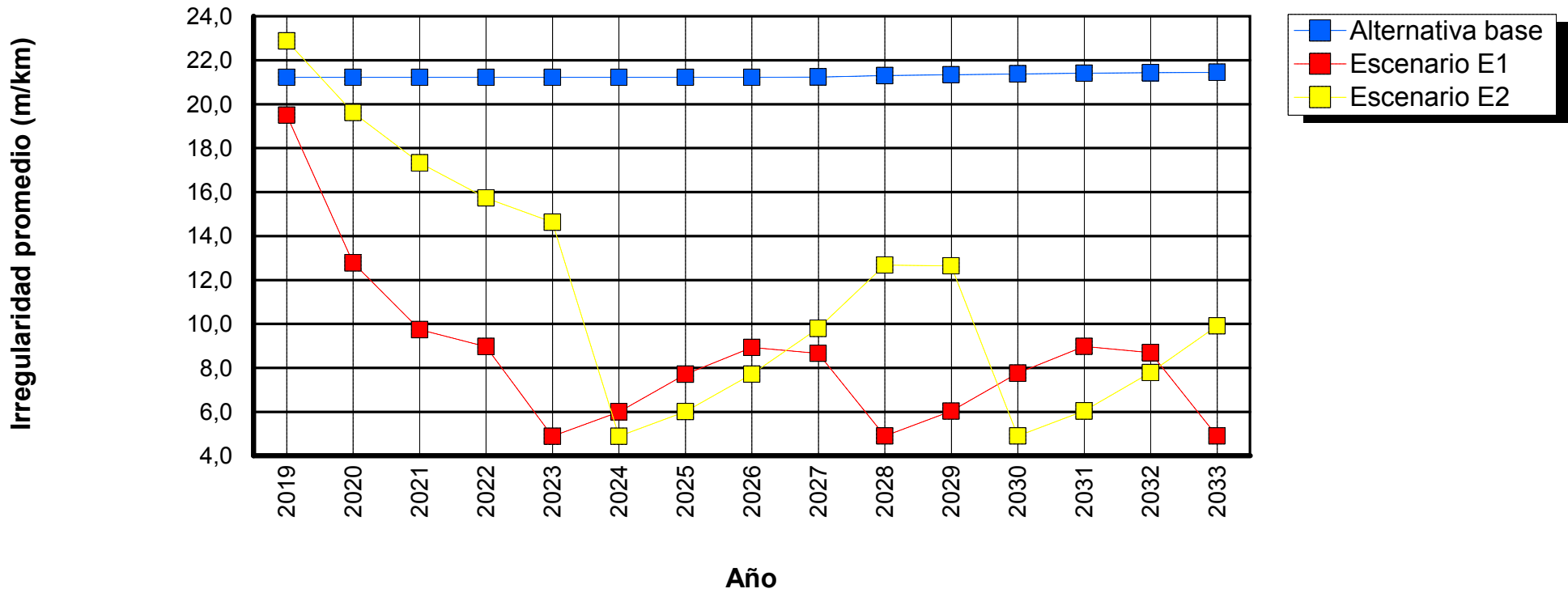
Tramo: GR_0158_13-OTR_P159-169-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0158
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 2,93km
Curvatura: 75,00grados/km



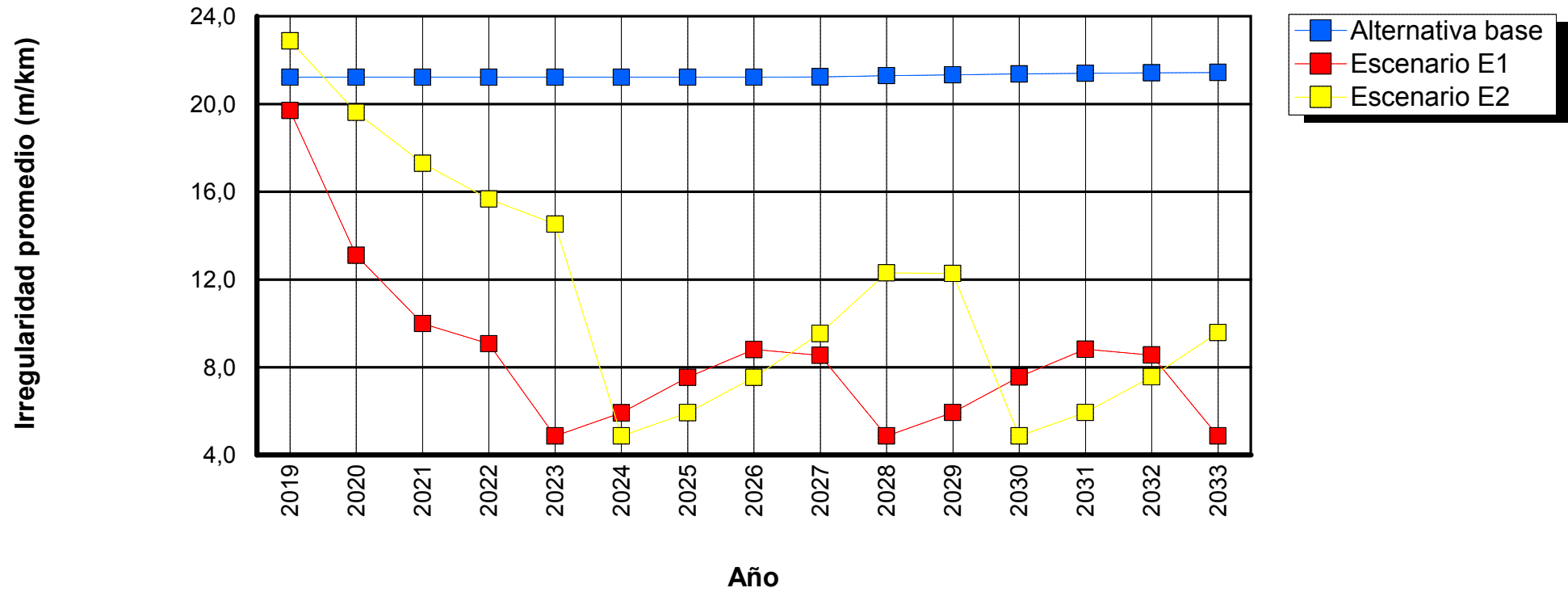
Tramo: GR_0159_13-OTR_P159-170-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0159
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,40km
Curvatura: 75,00grados/km



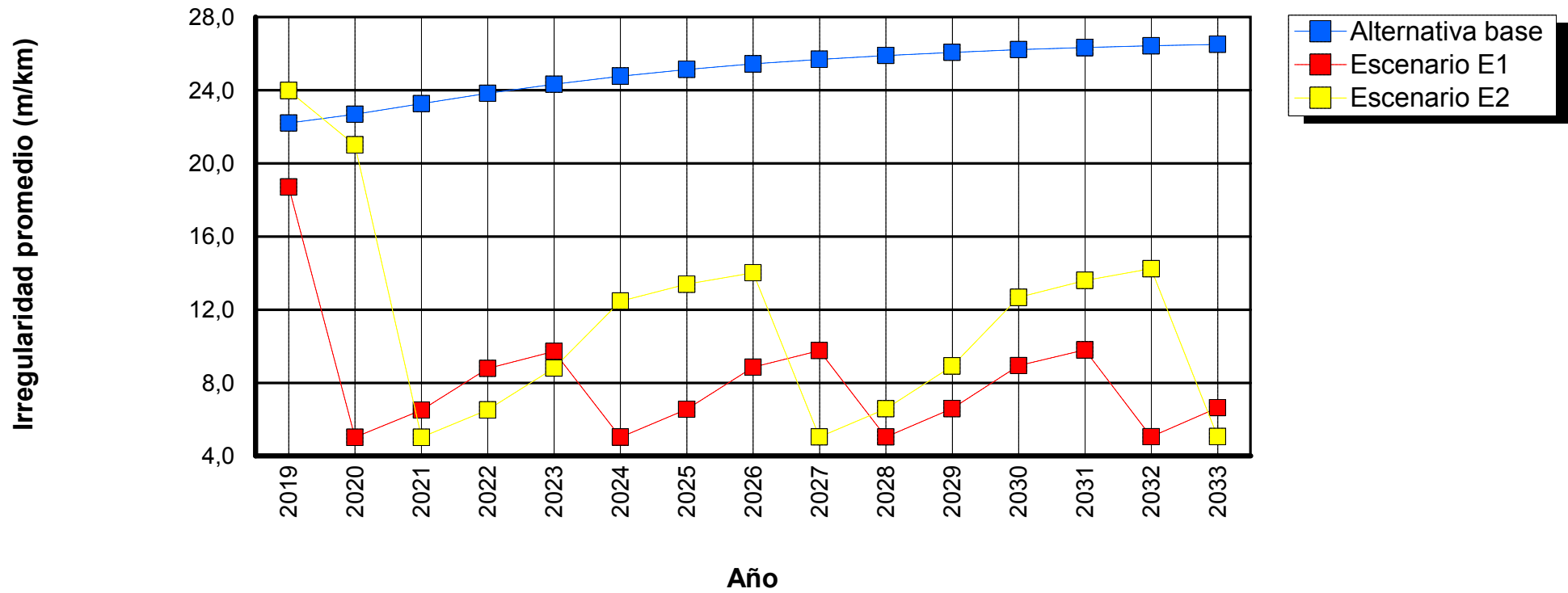
Tramo: GR_0160_13-OTR_P159-17-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0160
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 3,10km
Curvatura: 500,00grados/km



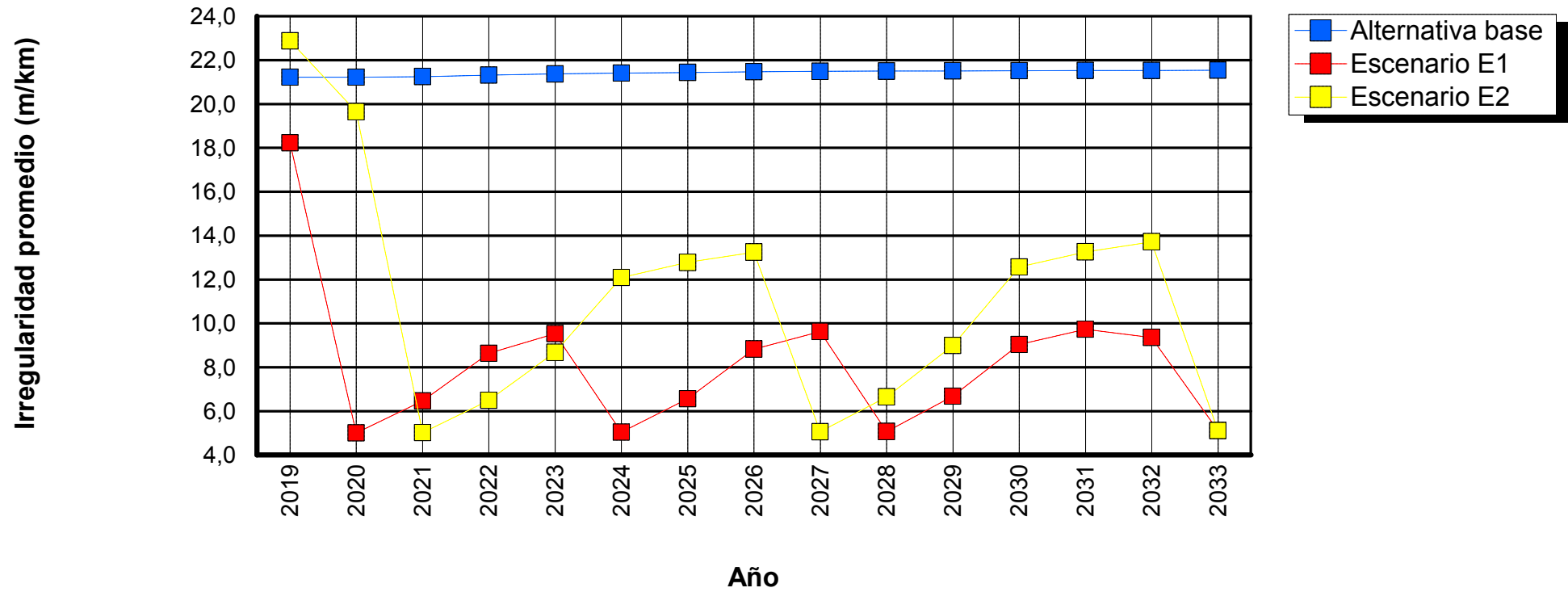
Tramo: GR_0161_13-OTR_P159-171-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0161
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,79m

Longitud: 13,52km
Curvatura: 75,00grados/km



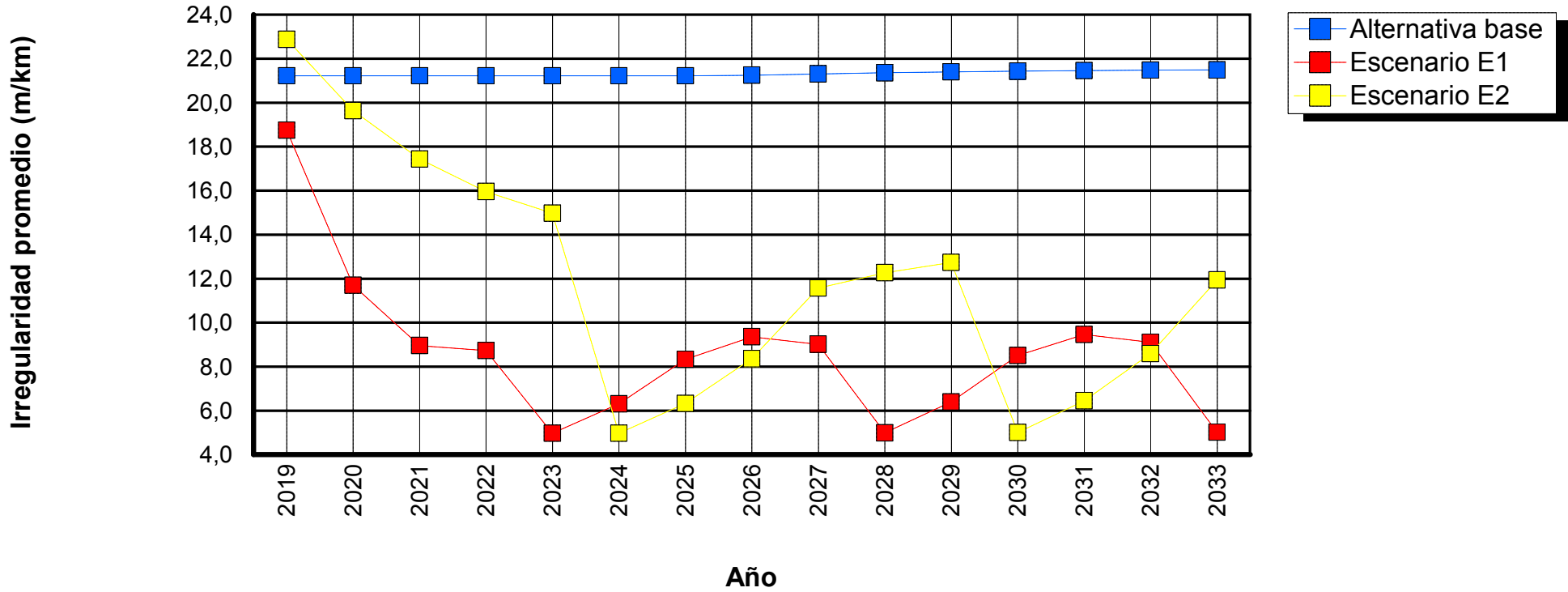
Tramo: GR_0162_13-OTR_P159-172-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0162
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,06m

Longitud: 8,77km
Curvatura: 75,00grados/km



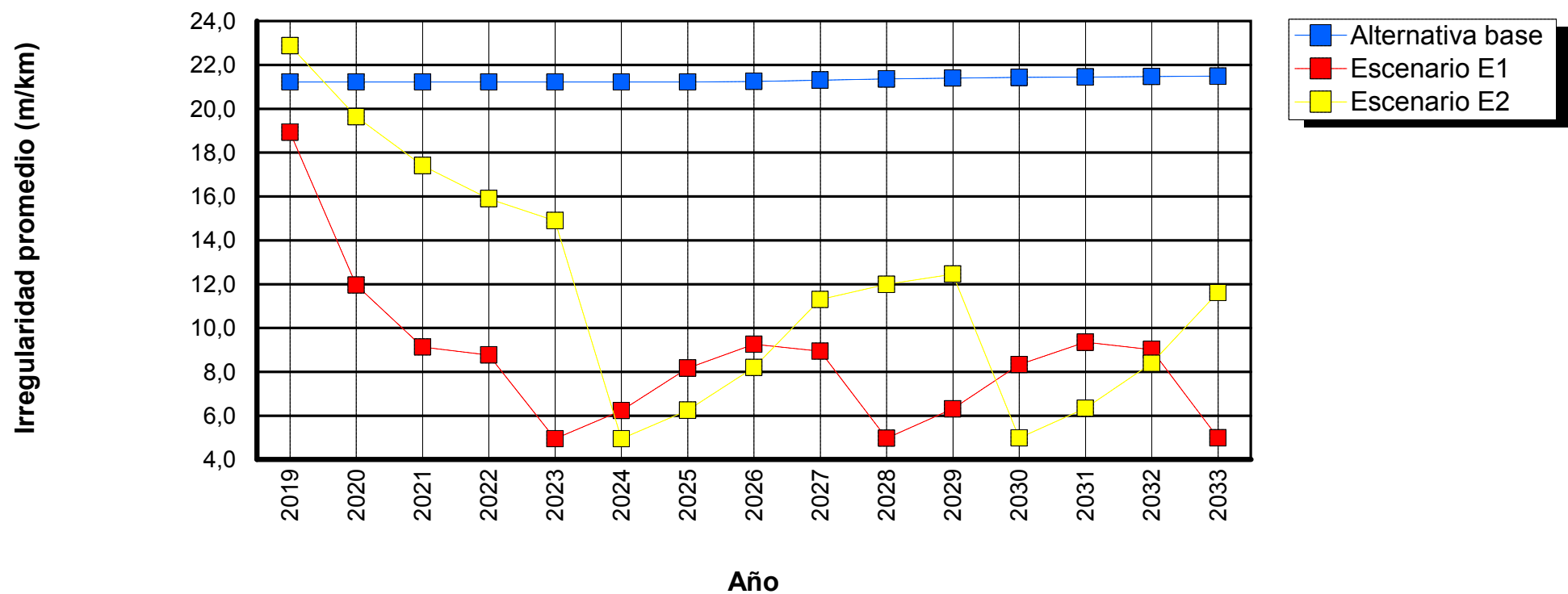
Tramo: GR_0163_13-OTR_P159-173-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0163
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,05m

Longitud: 7,21km
Curvatura: 75,00grados/km



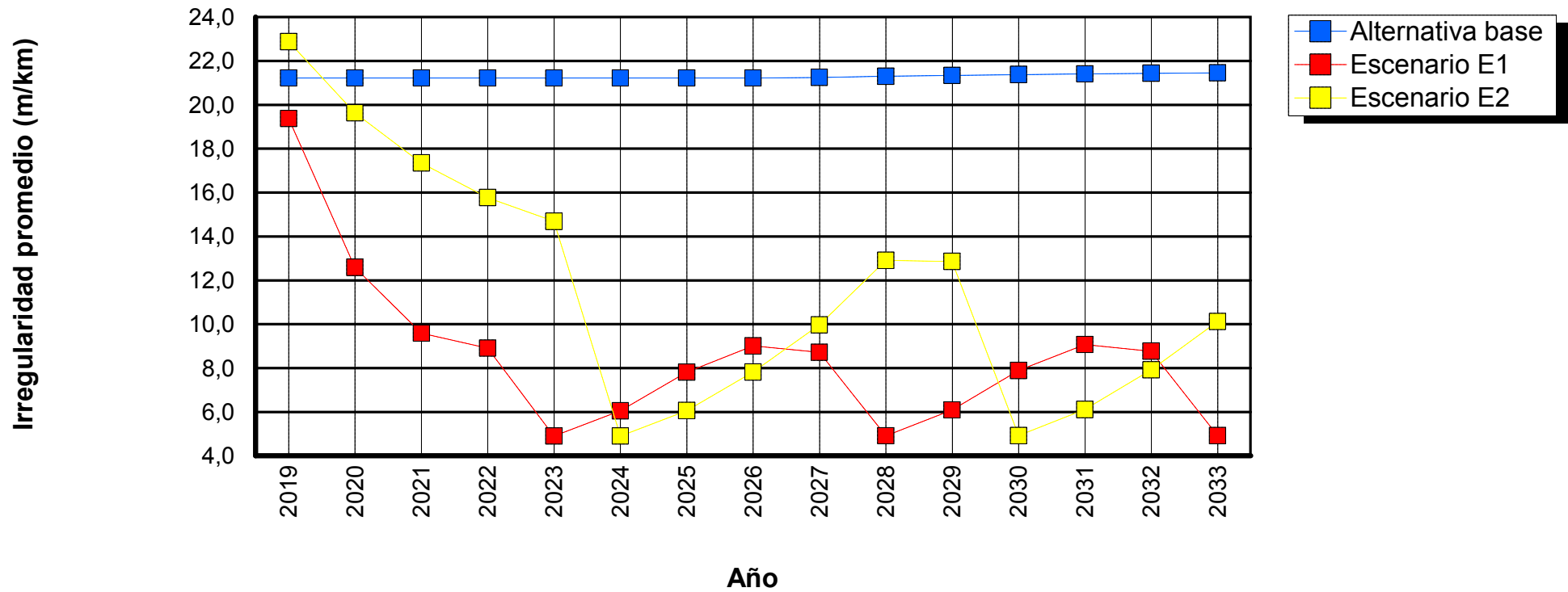
Tramo: GR_0164_13-OTR_P159-174-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0164
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 2,80km
Curvatura: 75,00grados/km



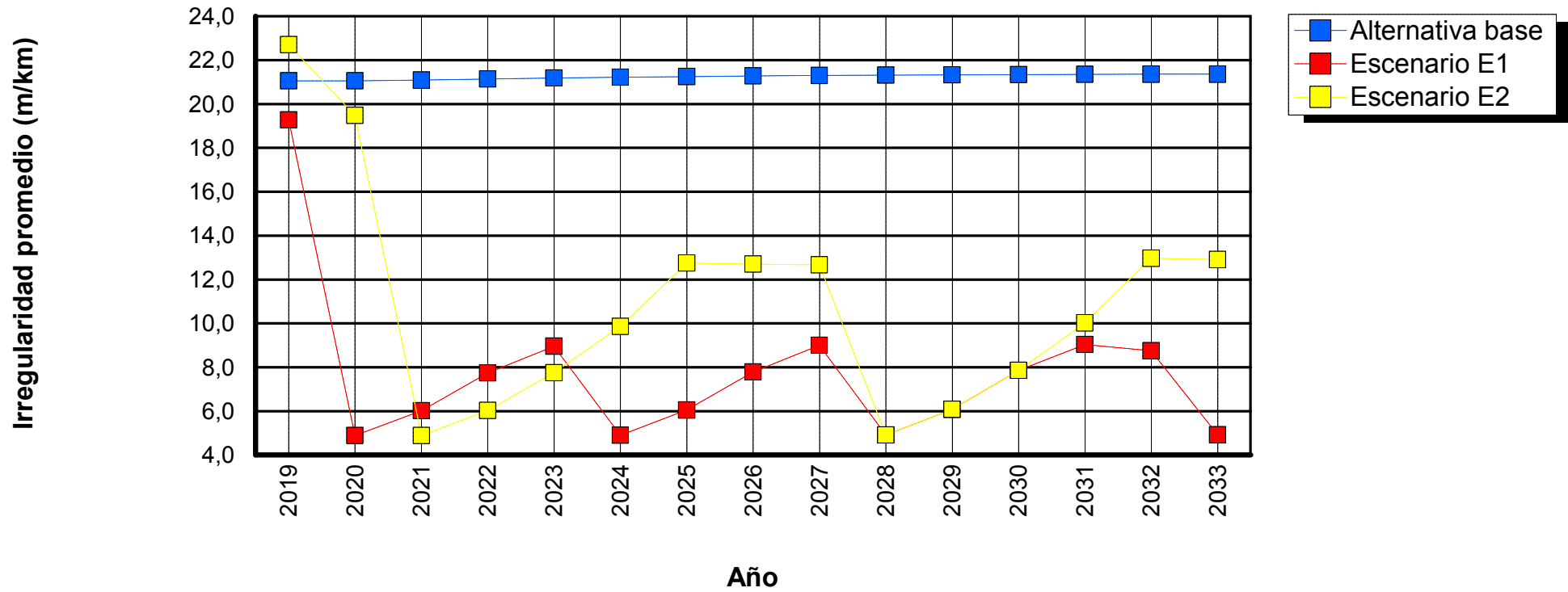
Tramo: GR_0165_13-OTR_P159-175-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0165
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 3,18km
Curvatura: 3,00grados/km



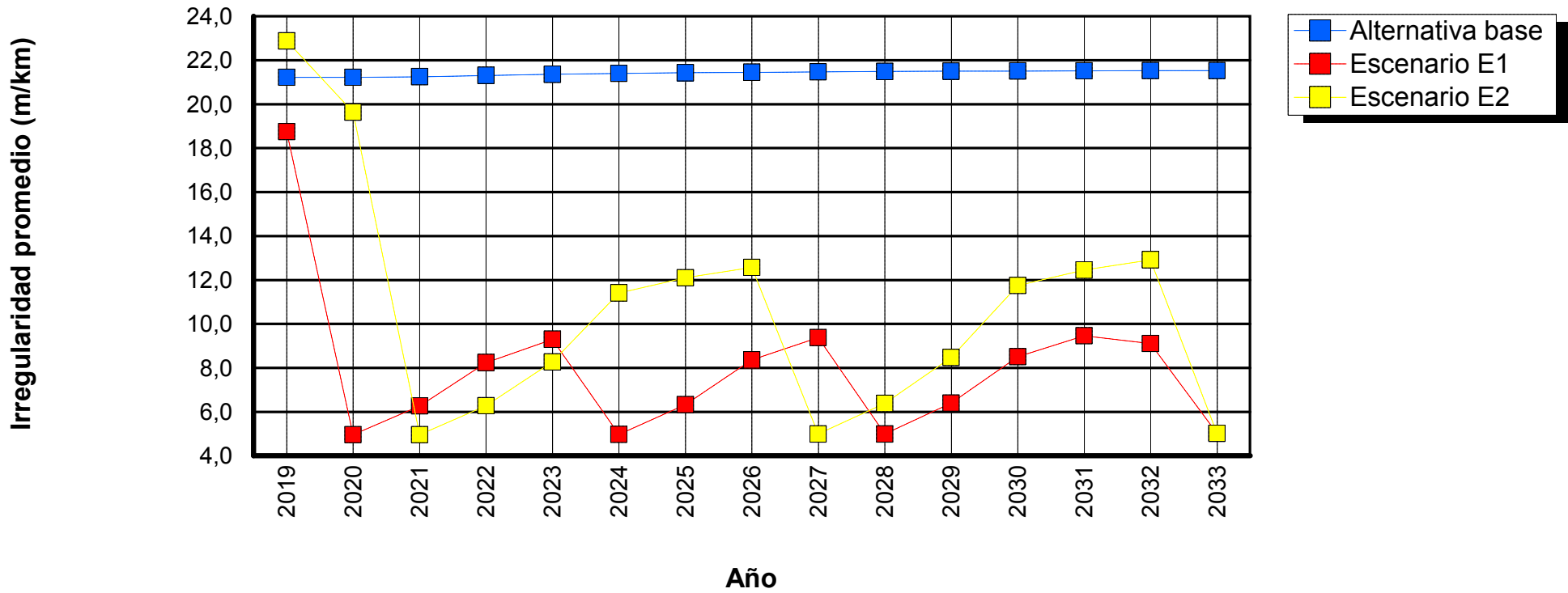
Tramo: GR_0166_13-OTR_P159-176-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0166
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 6,28km
Curvatura: 75,00grados/km



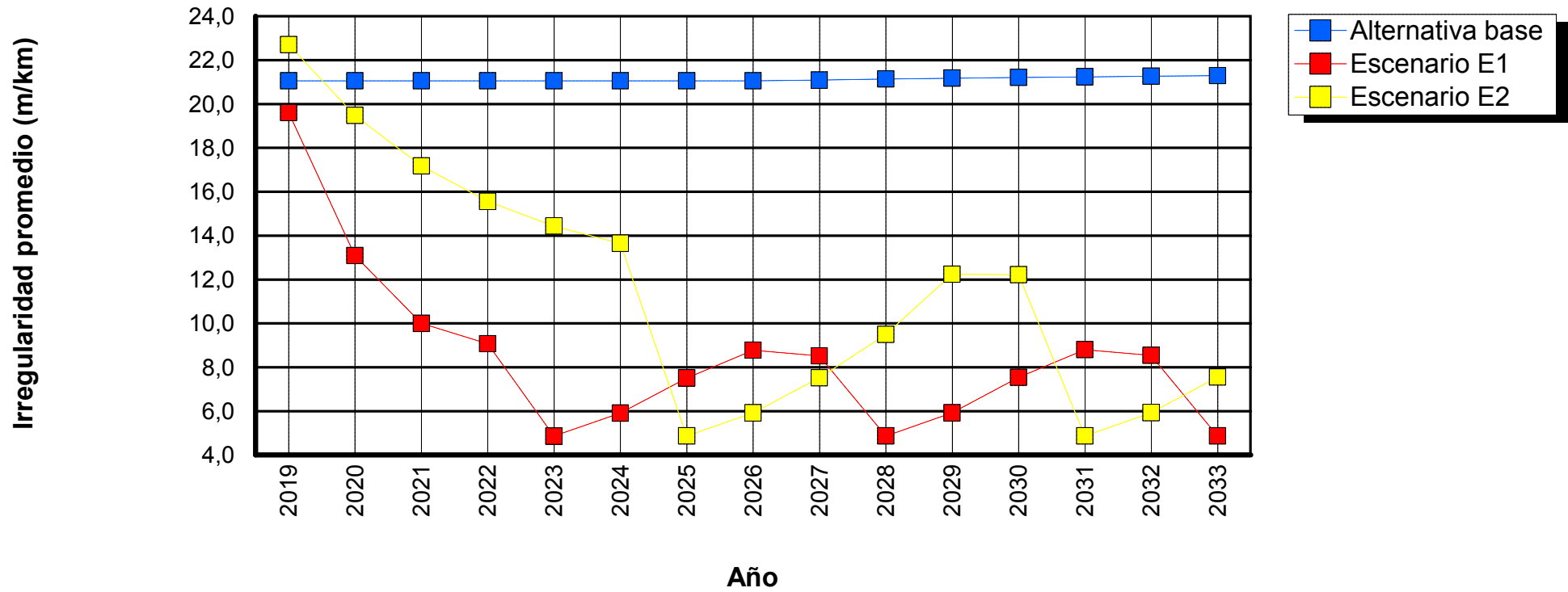
Tramo: GR_0167_13-OTR_P159-180-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0167
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,05km
Curvatura: 3,00grados/km



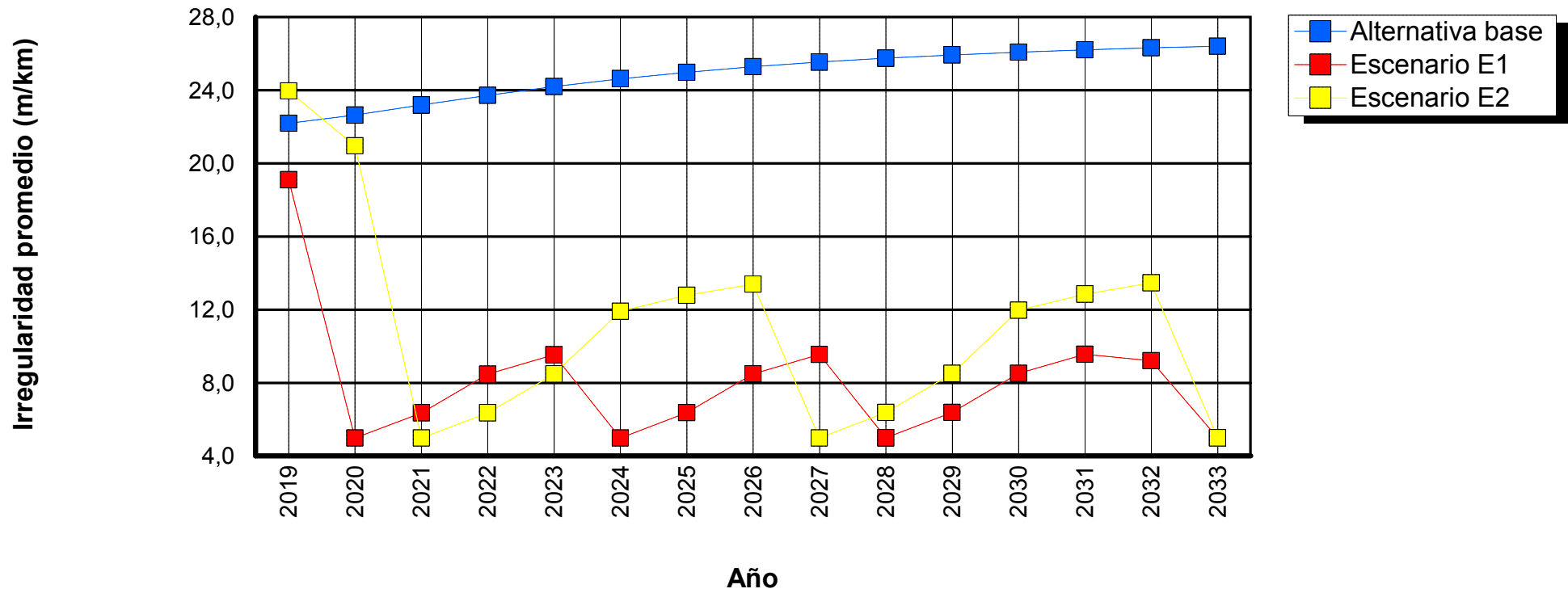
Tramo: GR_0168_13-OTR_P159-18-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0168
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,57m

Longitud: 0,92km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0169_13-OTR_P159-181-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0169

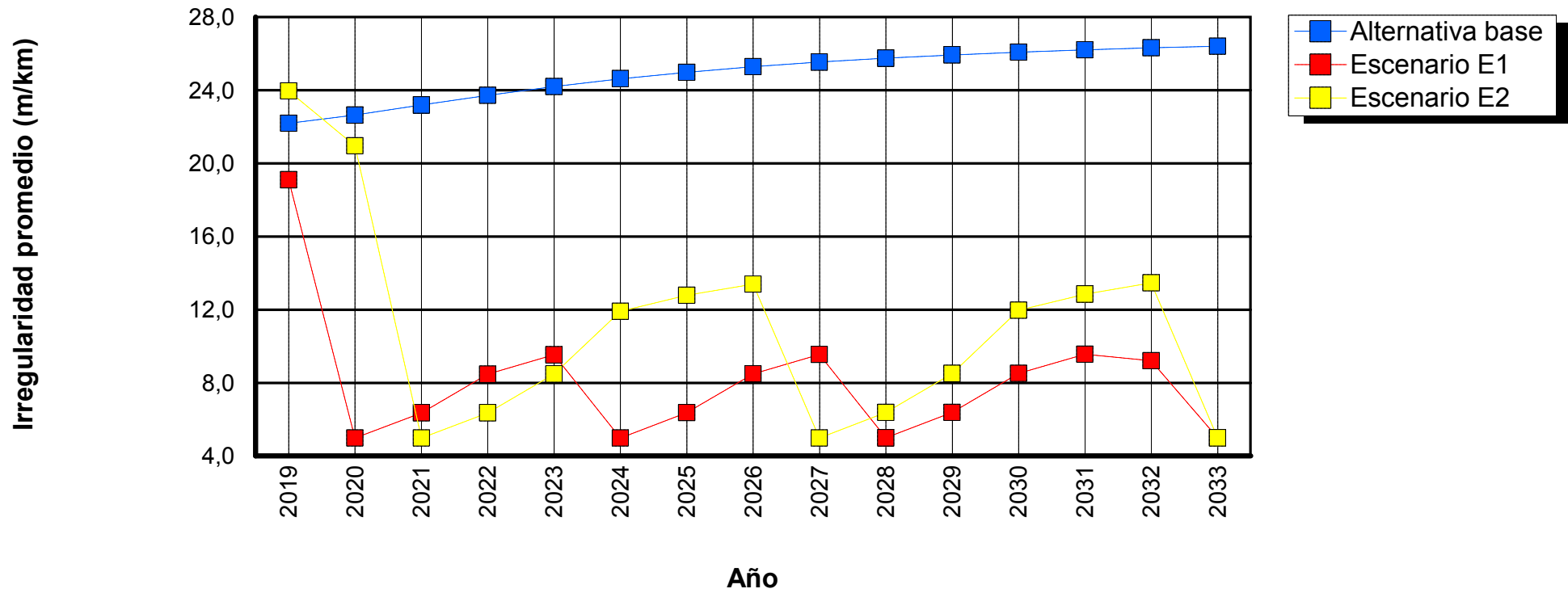
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,27km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,50m

Curvatura: 500,00grados/km



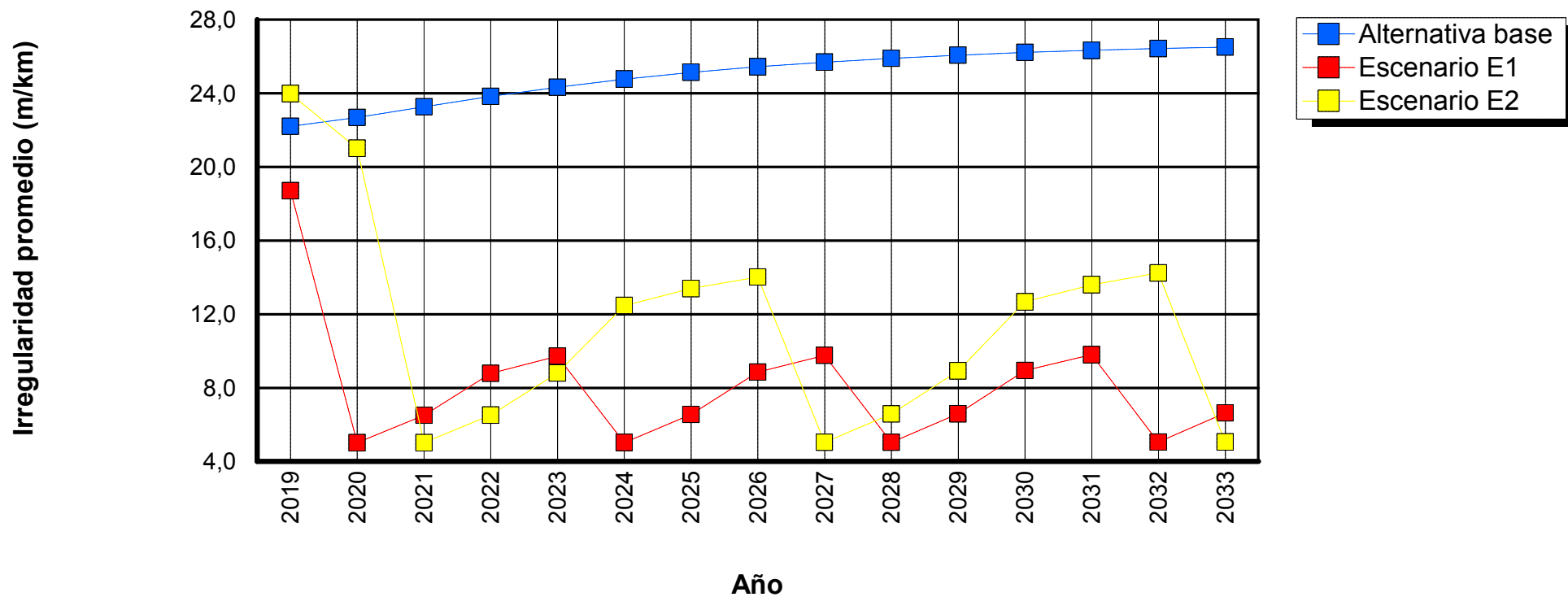
Tramo: GR_0170_13-OTR_P159-182-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0170
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 3,46km
Curvatura: 500,00grados/km



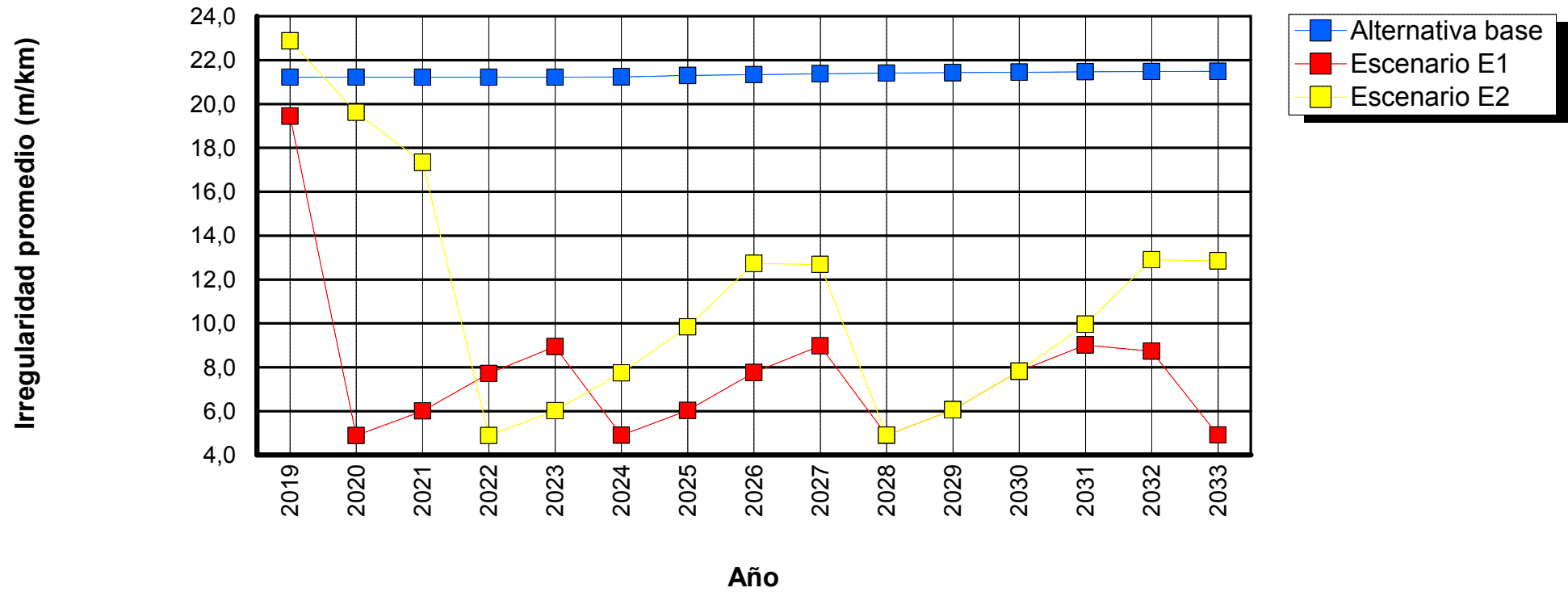
Tramo: GR_0171_13-OTR_P159-183-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0171
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,24km
Curvatura: 75,00grados/km



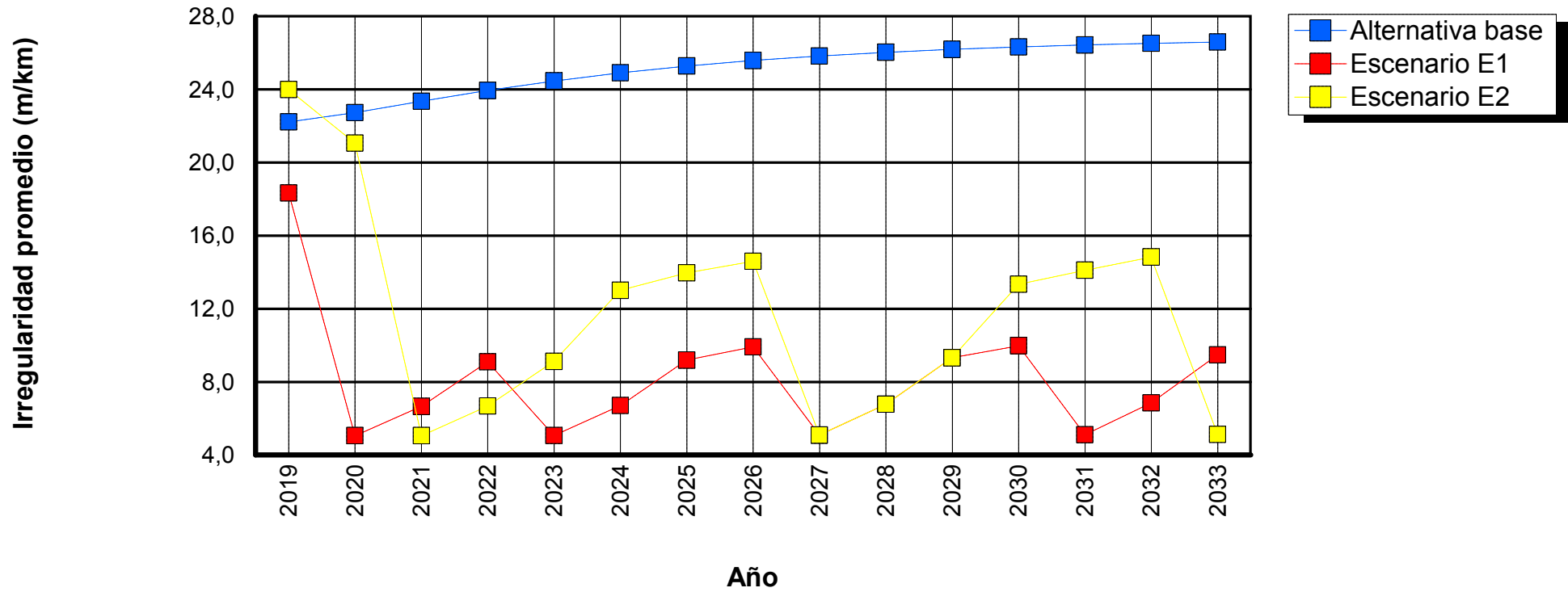
Tramo: GR_0172_13-OTR_P159-184-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0172
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 6,83km
Curvatura: 500,00grados/km



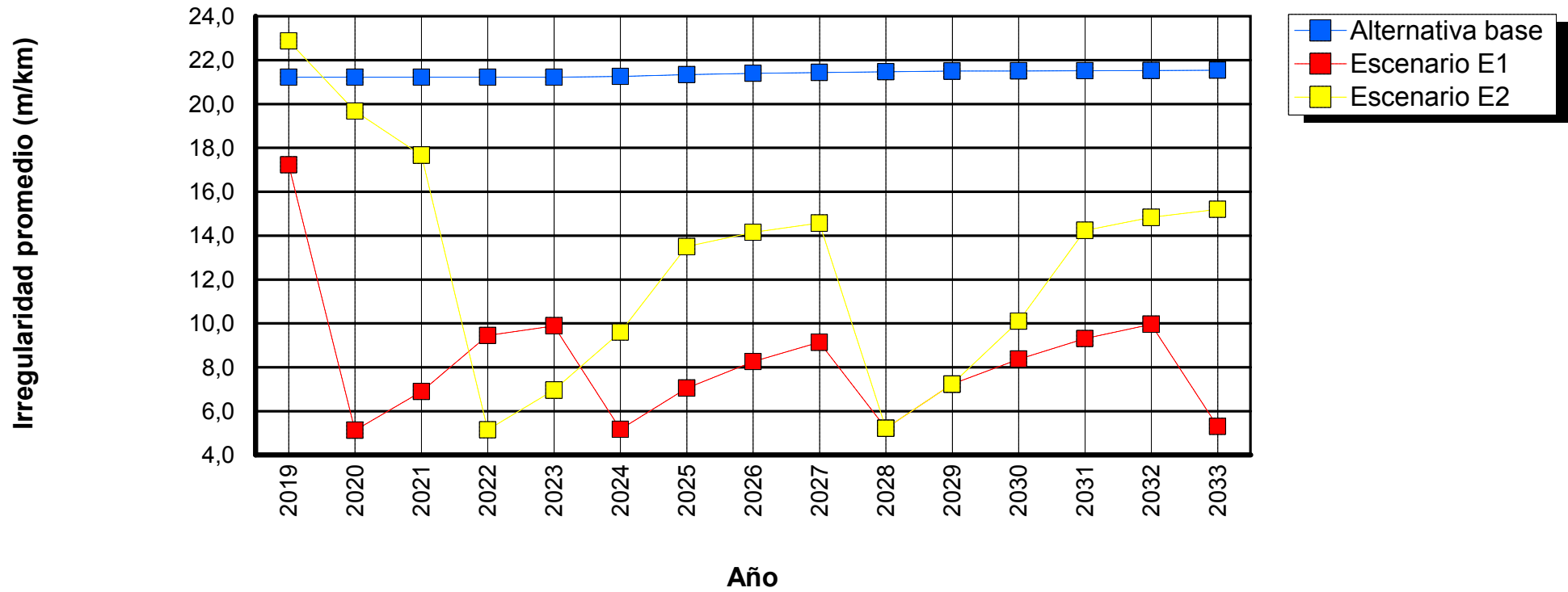
Tramo: GR_0173_13-OTR_P159-185-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0173
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 17,59km
Curvatura: 75,00grados/km



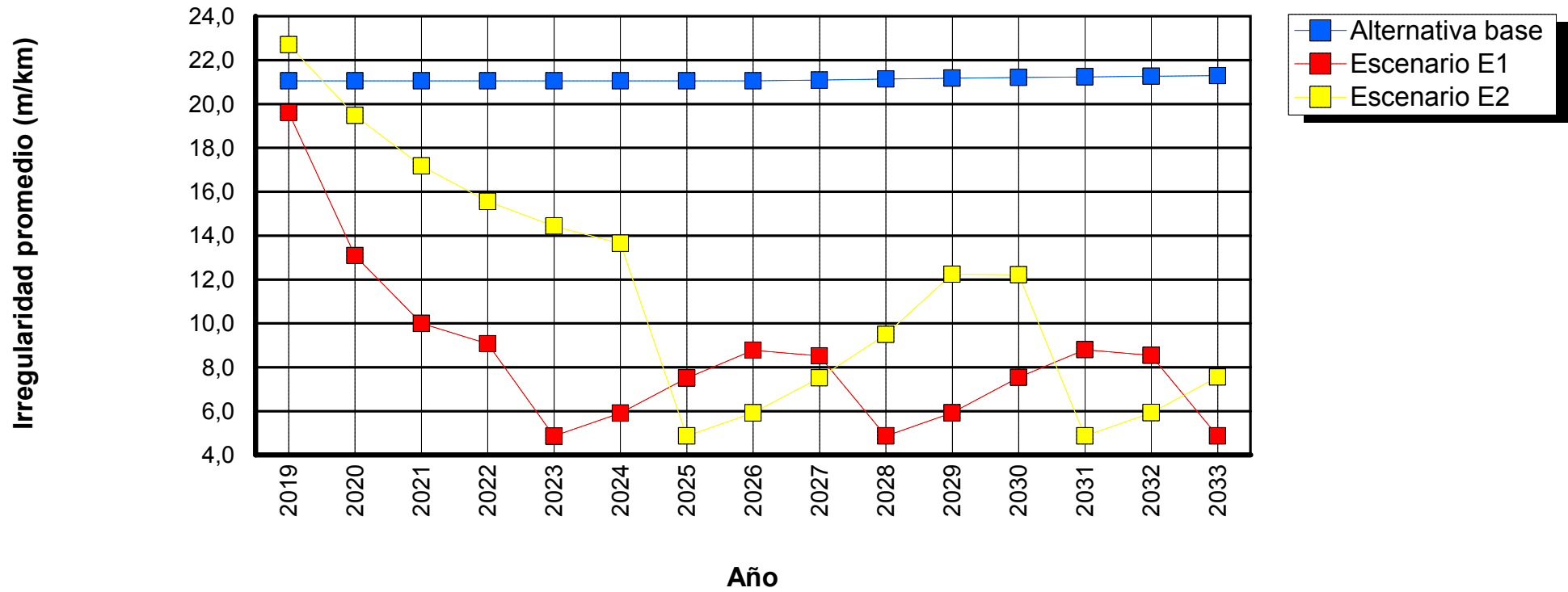
Tramo: GR_0174_13-OTR_P159-186-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0174
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,73km
Curvatura: 3,00grados/km



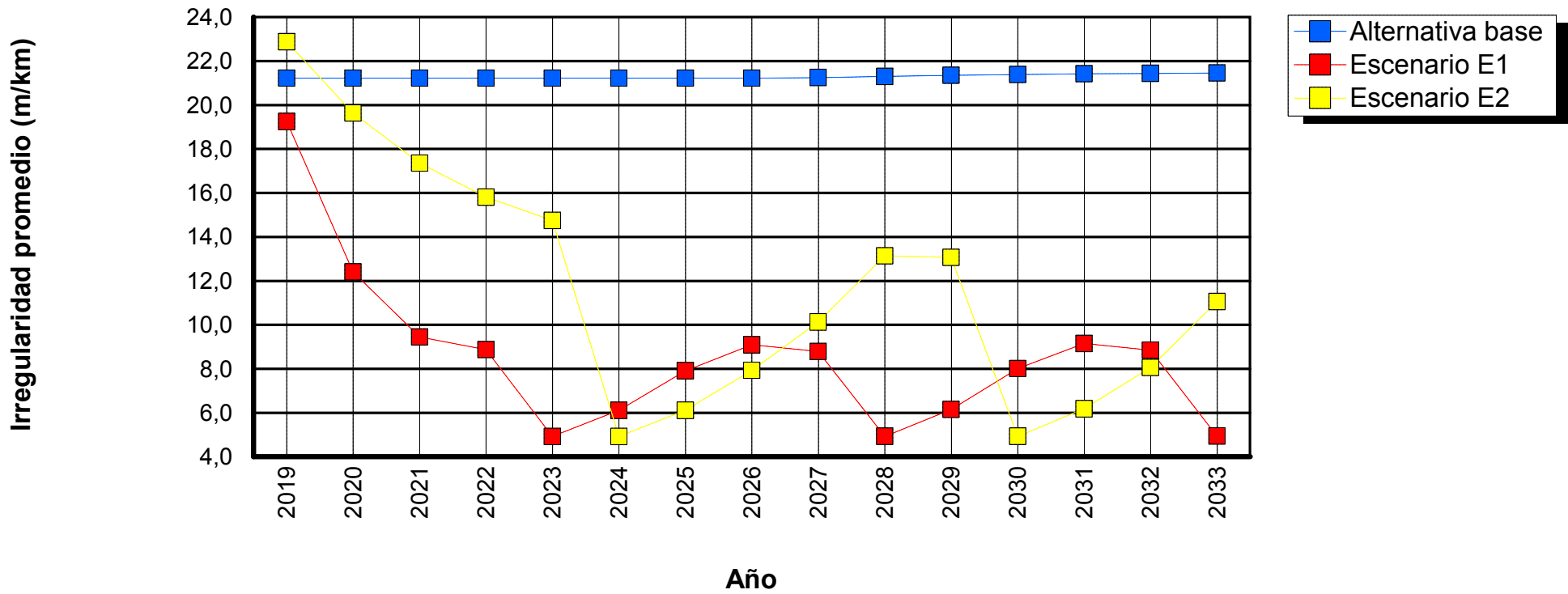
Tramo: GR_0175_13-OTR_P159-189-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0175
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 3,29km
Curvatura: 75,00grados/km



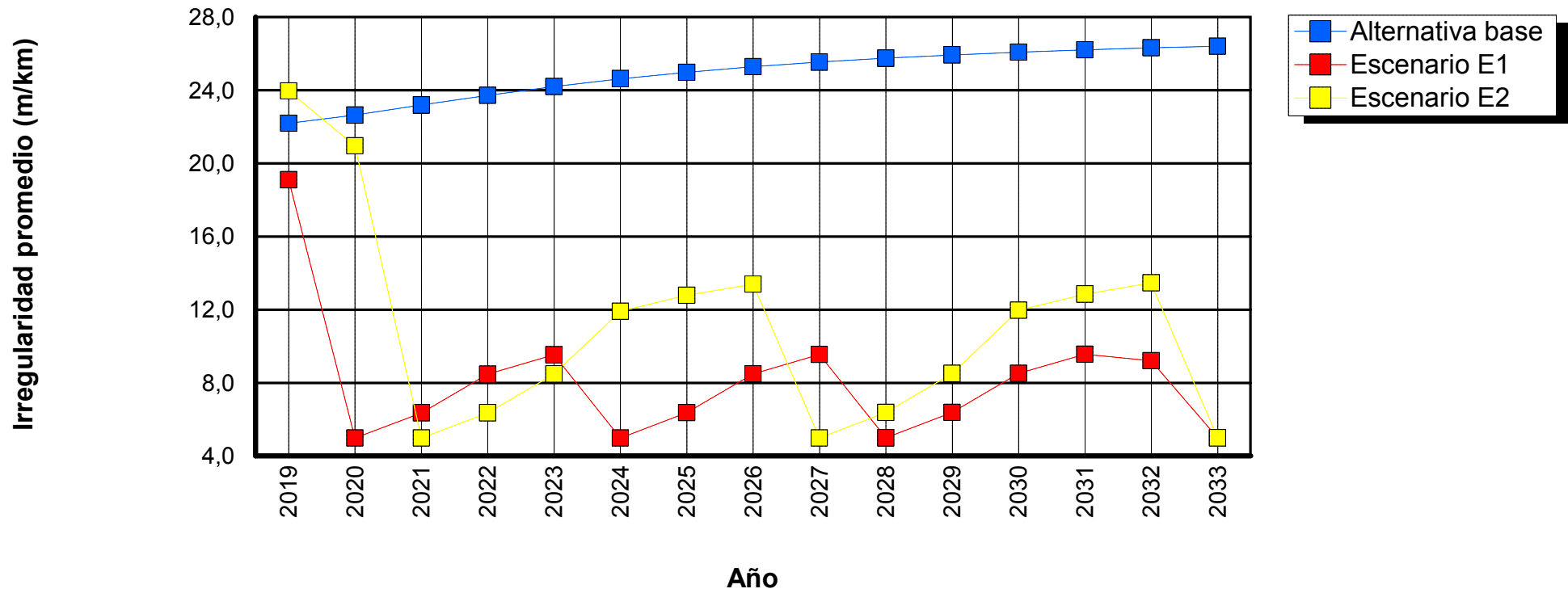
Tramo: GR_0176_13-OTR_P159-19-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0176
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,53km
Curvatura: 500,00grados/km



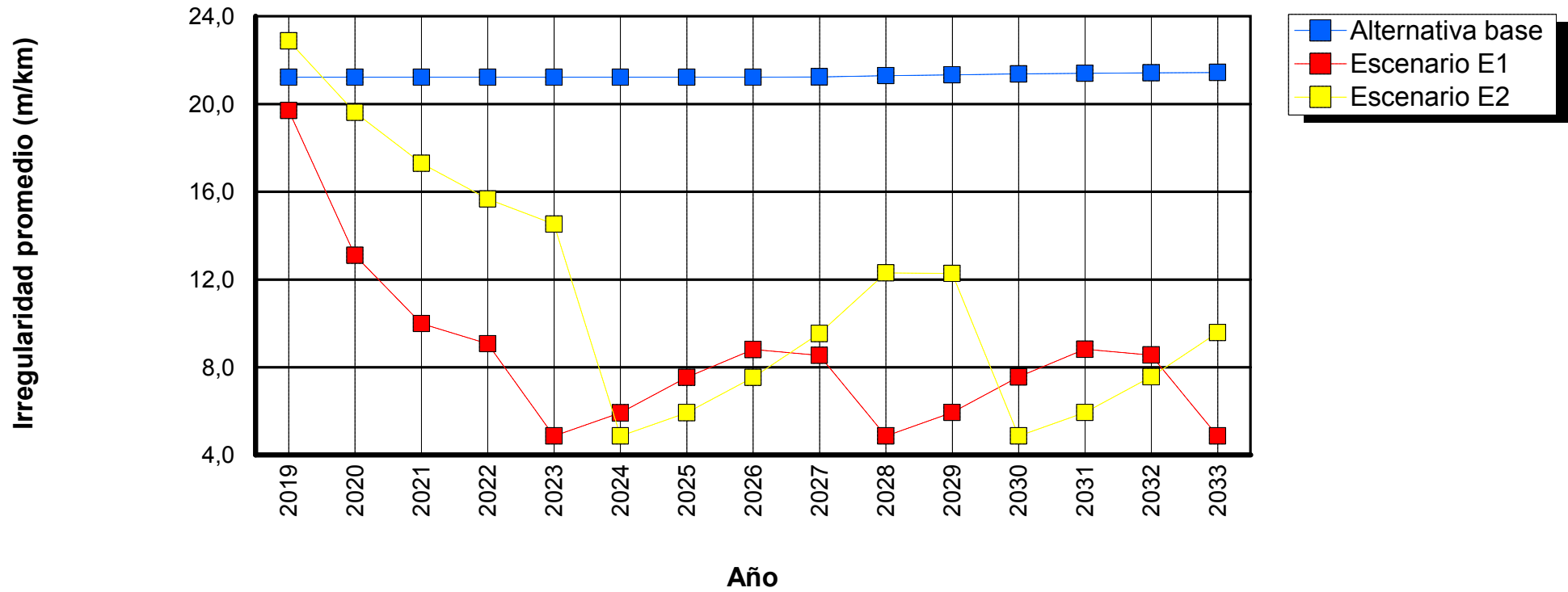
Tramo: GR_0177_13-OTR_P159-191-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0177
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Longitud: 0,32km
Curvatura: 75,00grados/km



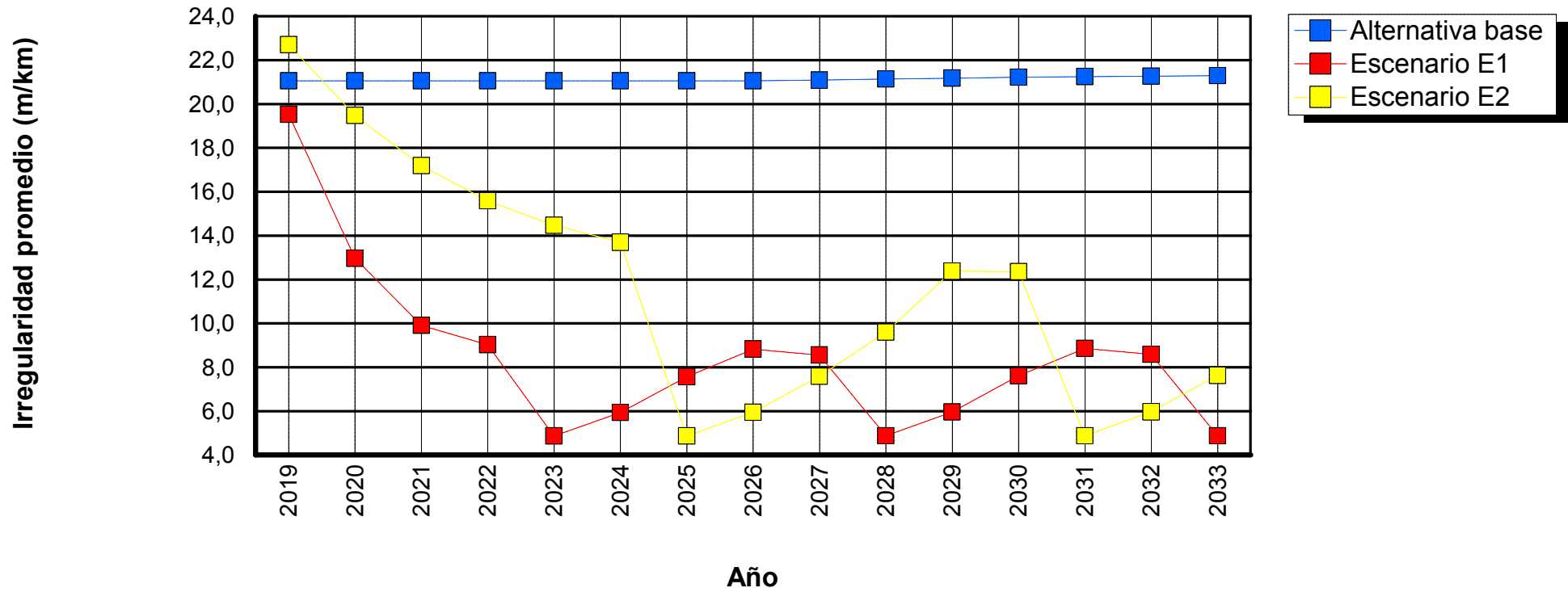
Tramo: GR_0178_13-OTR_P159-193-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0178
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 1,36km
Curvatura: 3,00grados/km



Tramo: GR_0179_13-OTR_P159-194-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0179

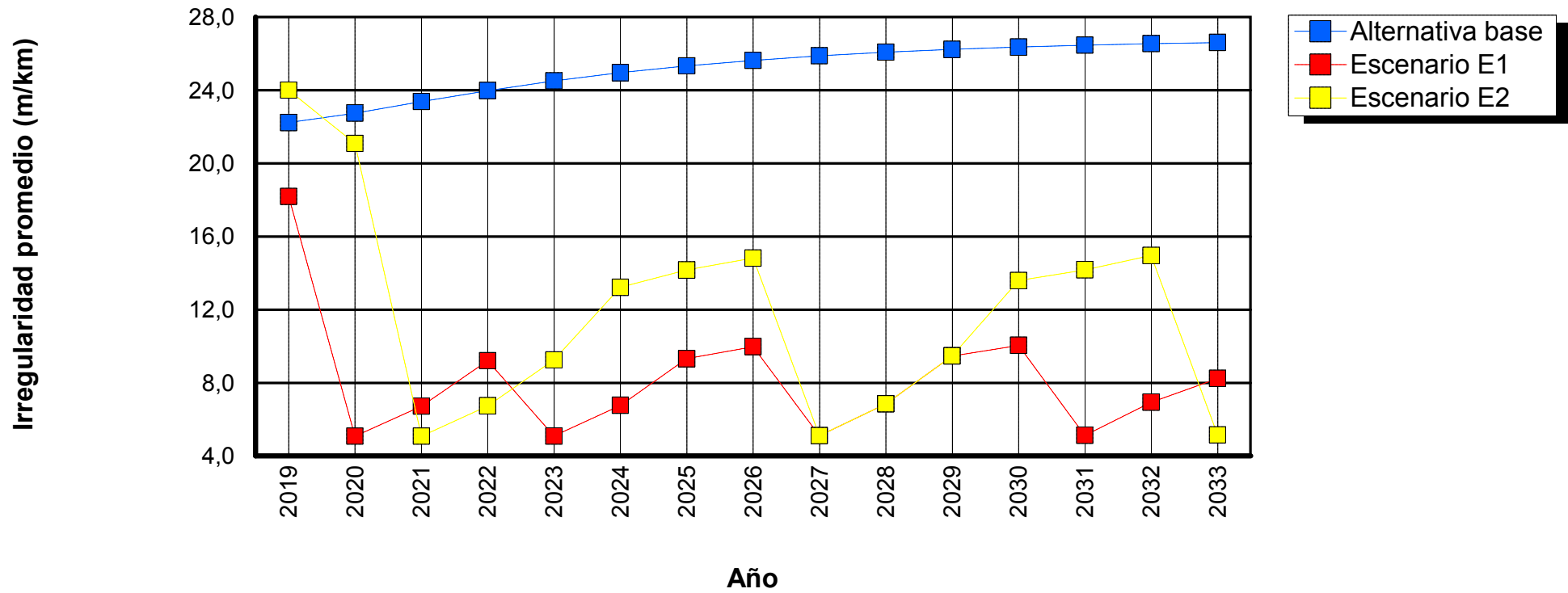
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 5,18km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,79m

Curvatura: 500,00grados/km



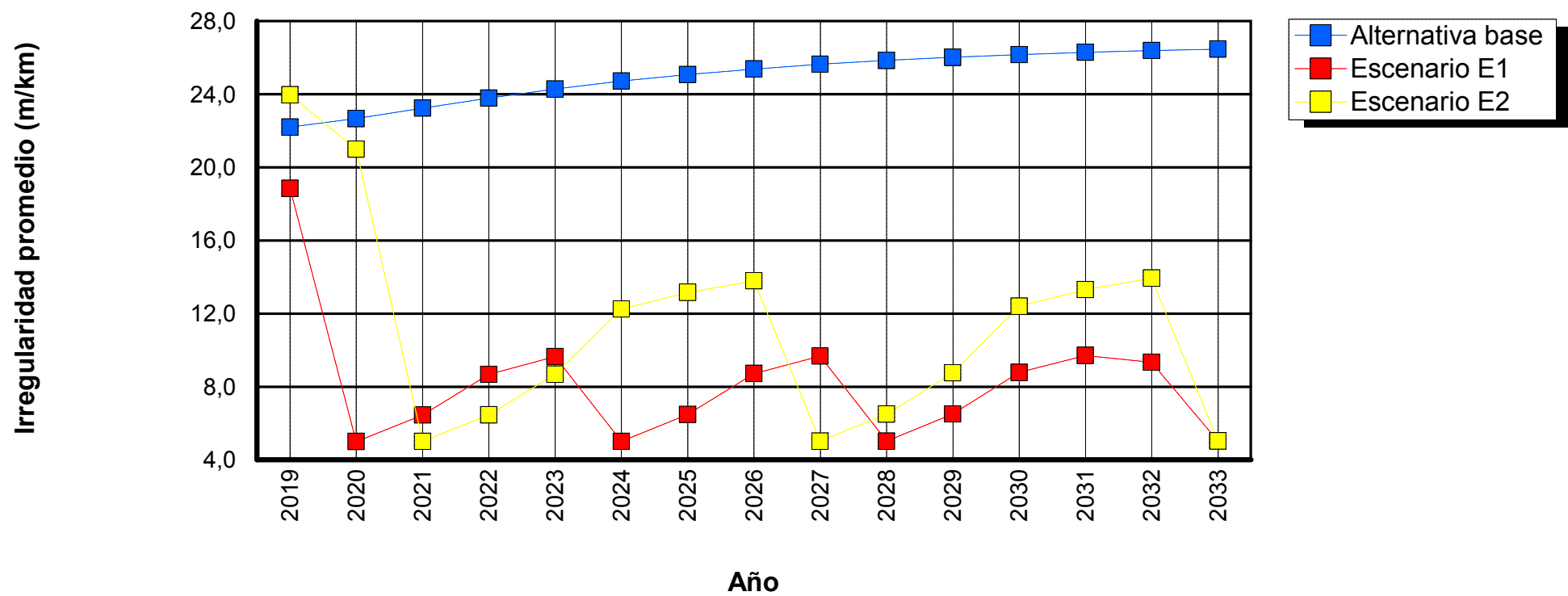
Tramo: GR_0180_13-OTR_P159-195-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0180
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 2,07km
Curvatura: 500,00grados/km



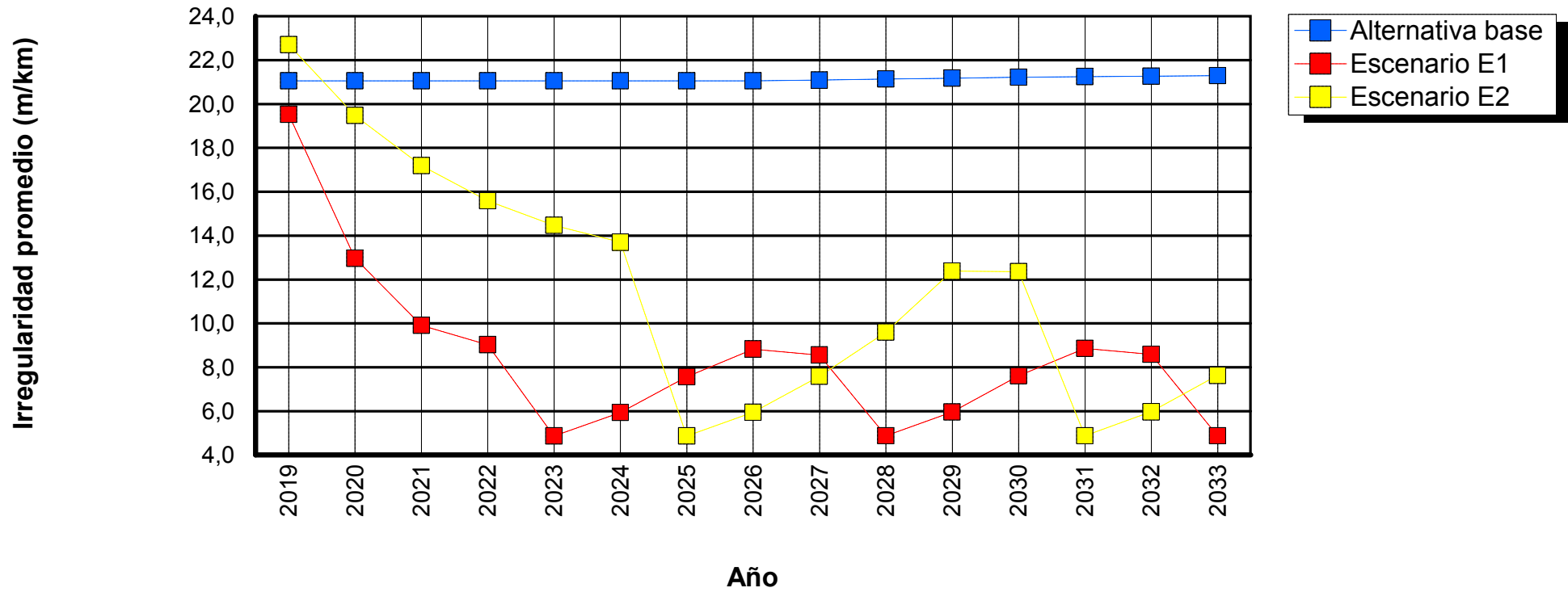
Tramo: GR_0181_13-OTR_P159-197-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0181
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 1,73km
Curvatura: 3,00grados/km



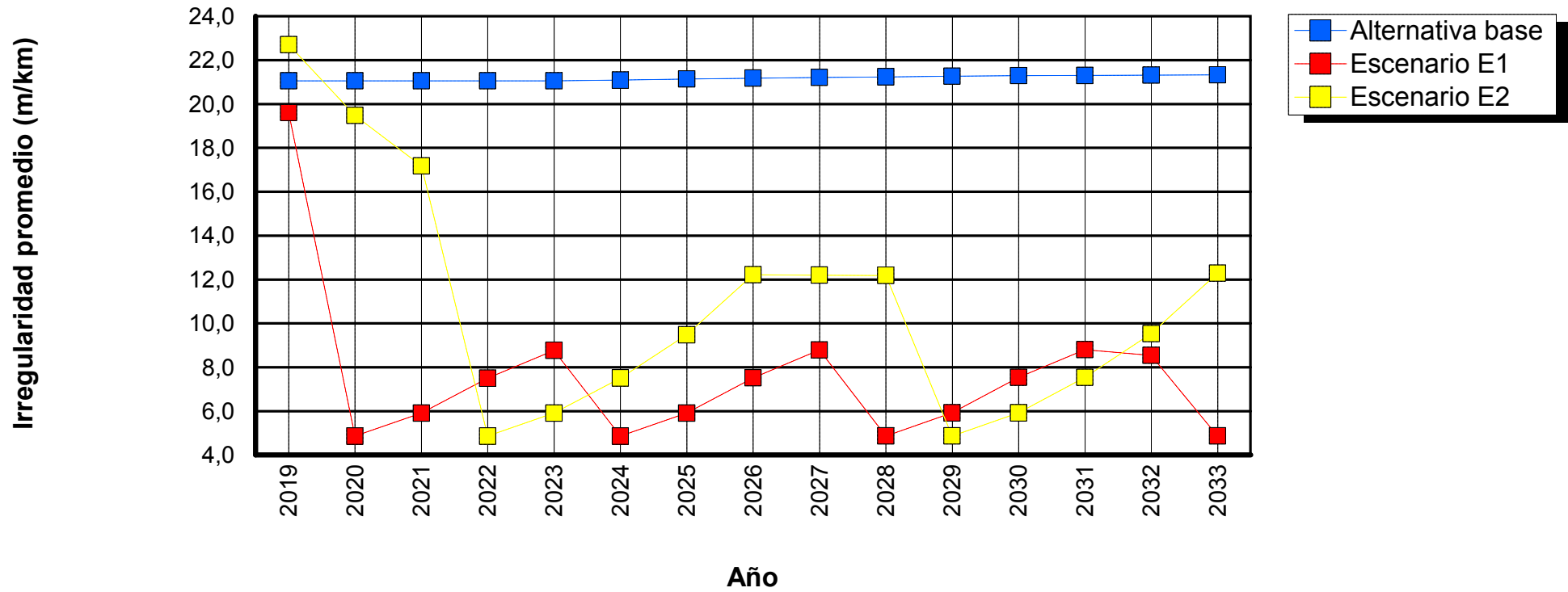
Tramo: GR_0182_13-OTR_P159-198-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0182
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,35km
Curvatura: 3,00grados/km



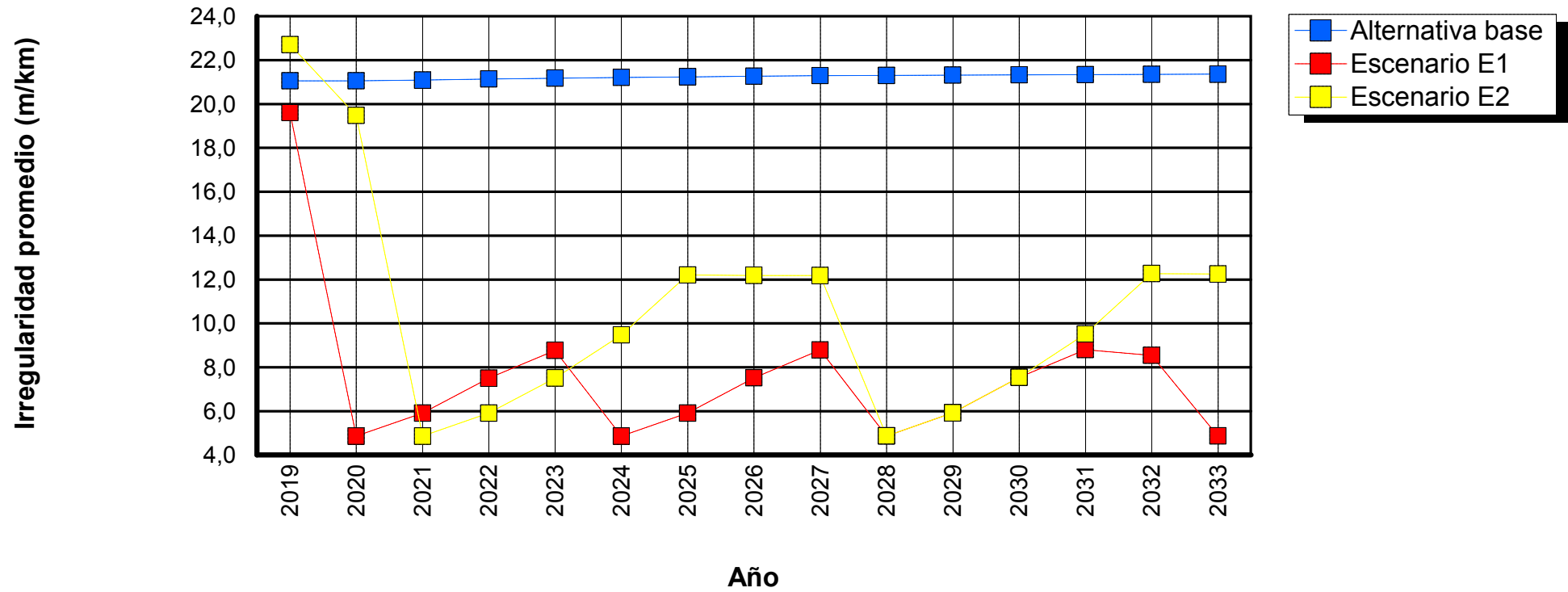
Tramo: GR_0183_13-OTR_P159-199-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0183
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 0,53km
Curvatura: 3,00grados/km



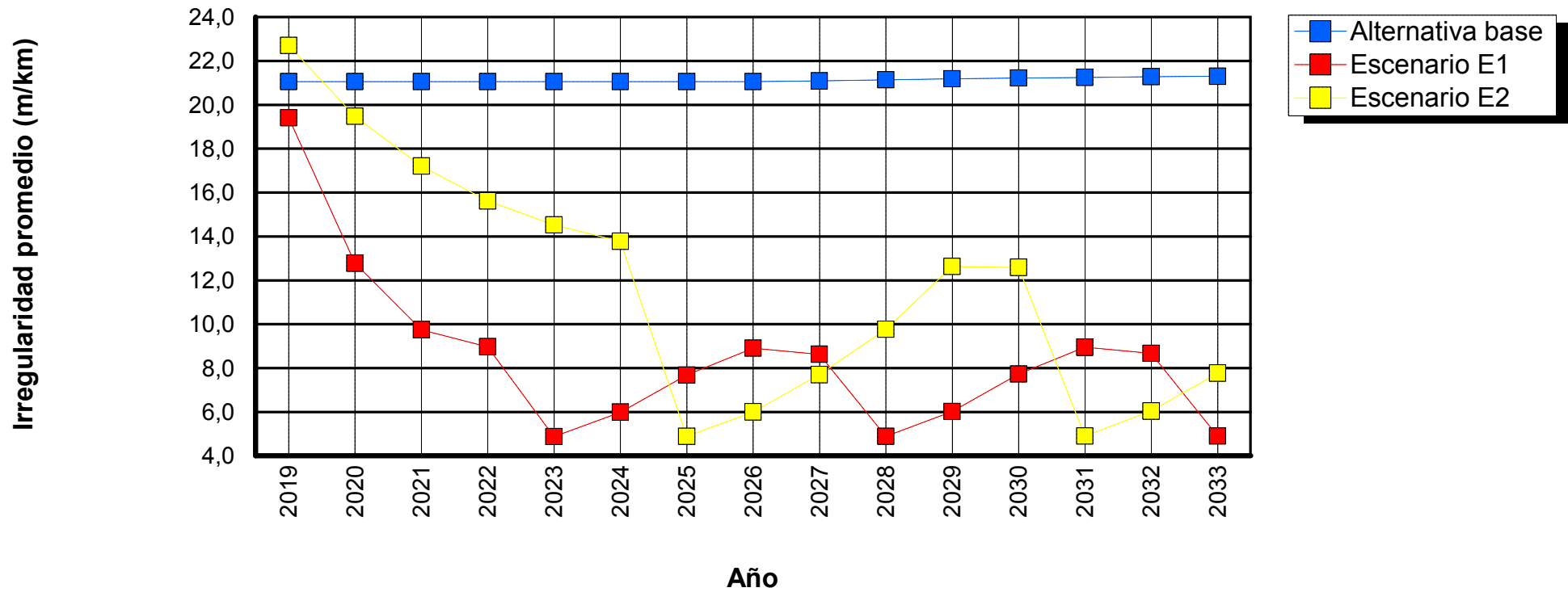
Tramo: GR_0184_13-OTR_P159-200-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0184
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 2,66km
Curvatura: 3,00grados/km



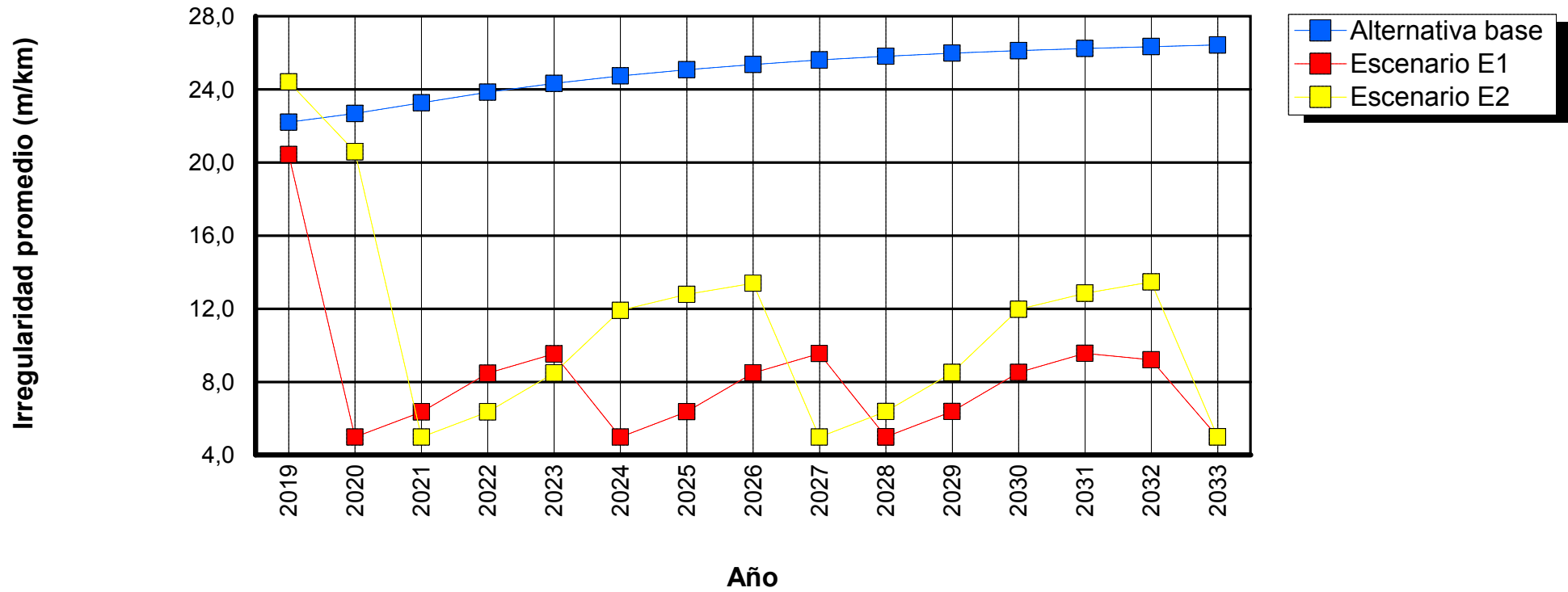
Tramo: GR_0185_13-OTR_P159-20-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0185
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 0,16km
Curvatura: 500,00grados/km



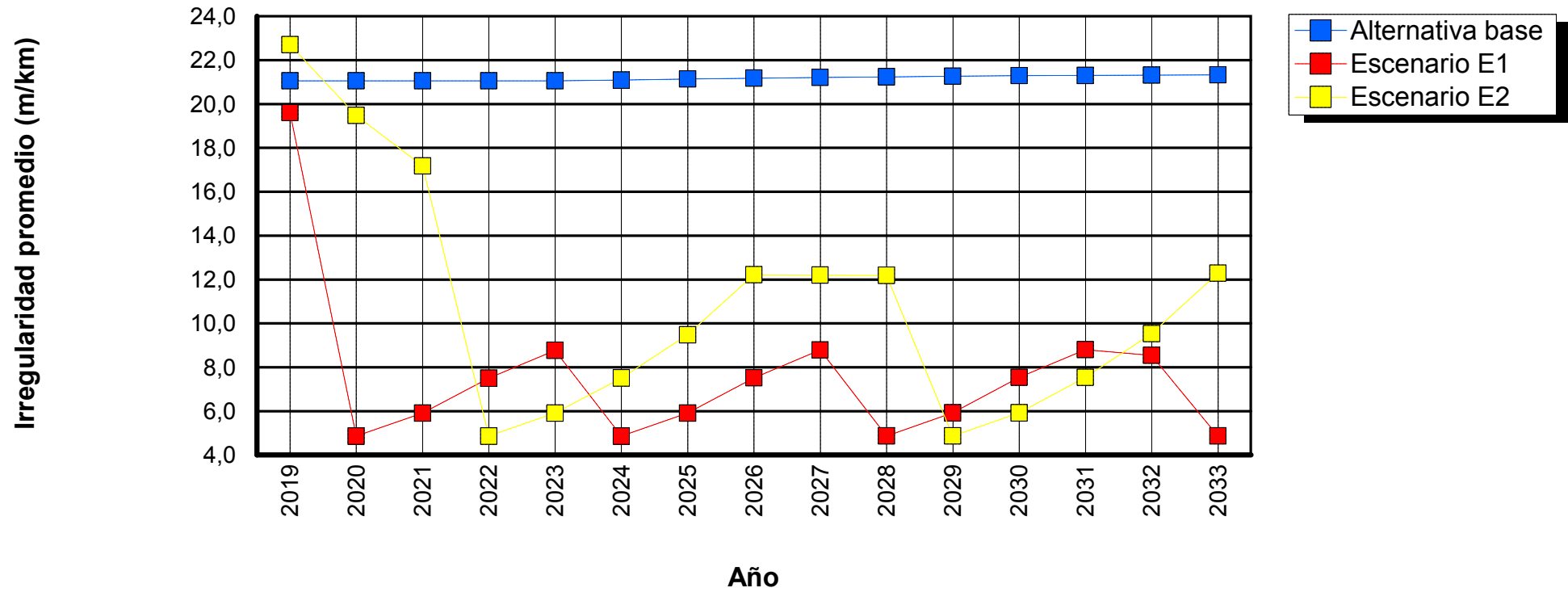
Tramo: GR_0186_13-OTR_P159-201-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0186
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,42km
Curvatura: 3,00grados/km



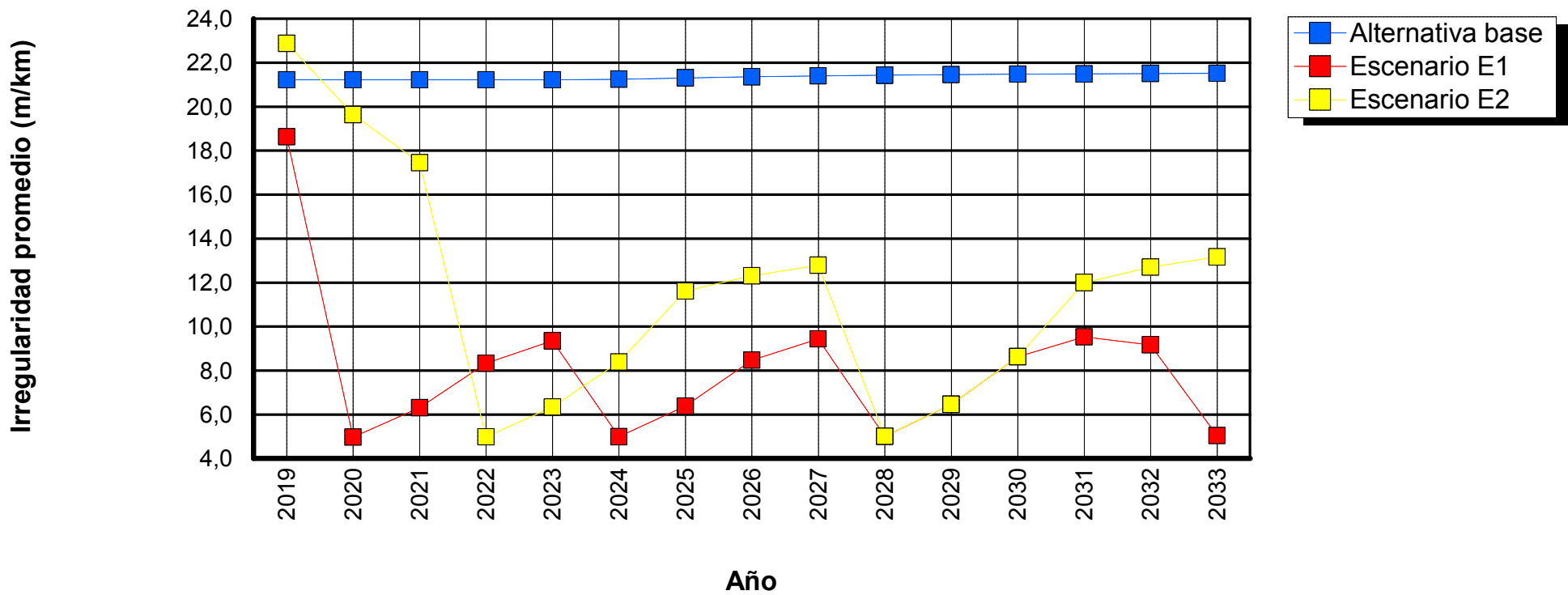
Tramo: GR_0187_13-OTR_P159-202-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0187
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,75m

Longitud: 7,21km
Curvatura: 75,00grados/km



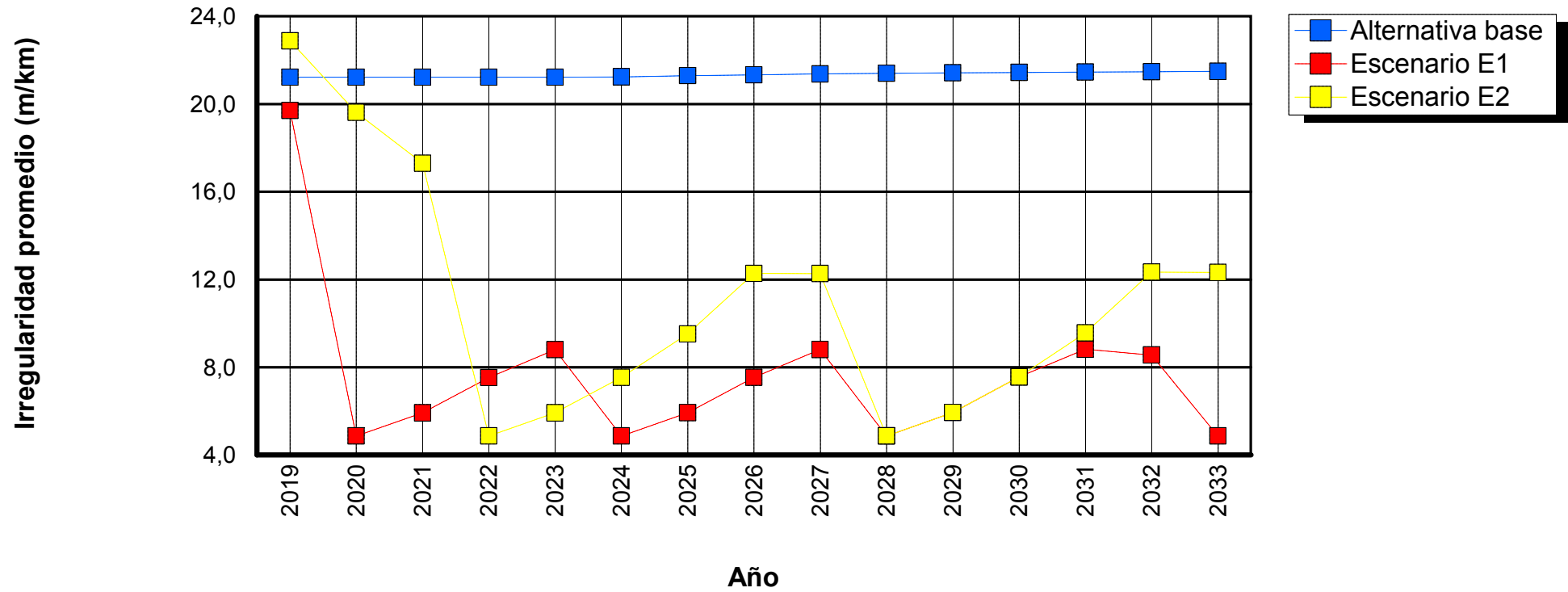
Tramo: GR_0188_13-OTR_P159-203-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0188
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,41km
Curvatura: 75,00grados/km



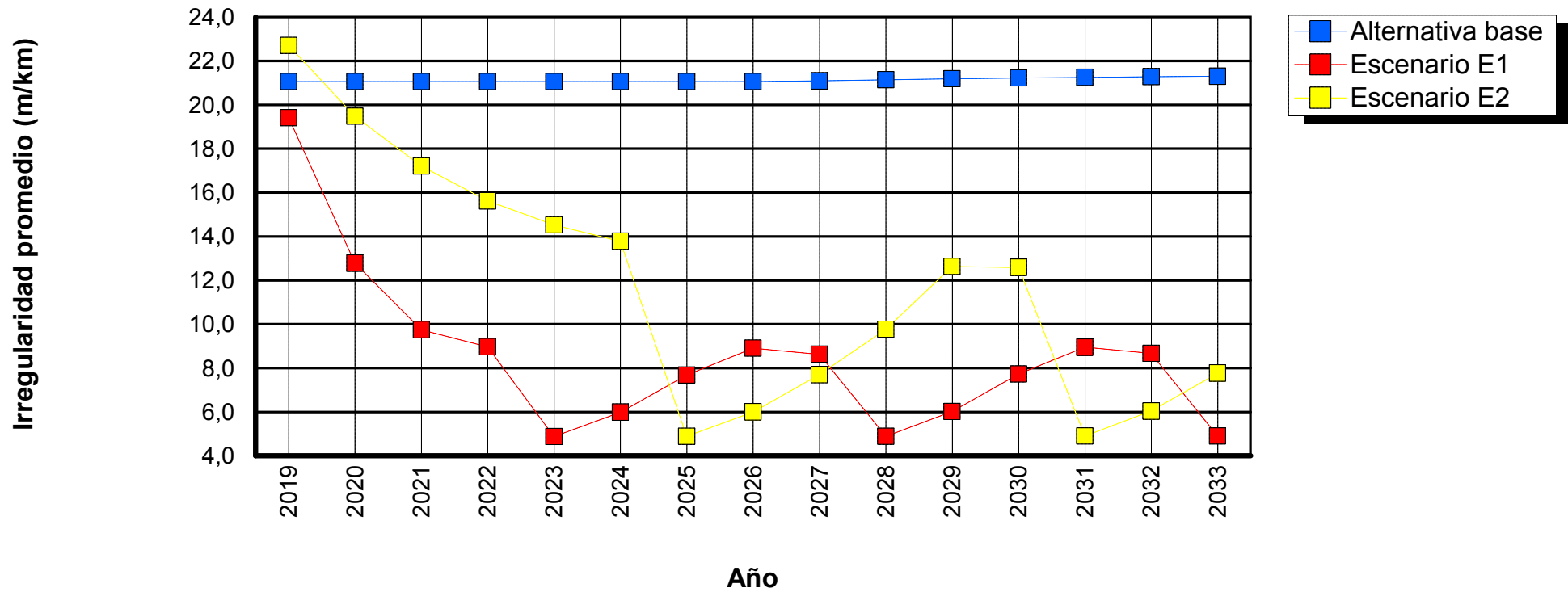
Tramo: GR_0189_13-OTR_P159-204-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0189
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 2,61km
Curvatura: 3,00grados/km



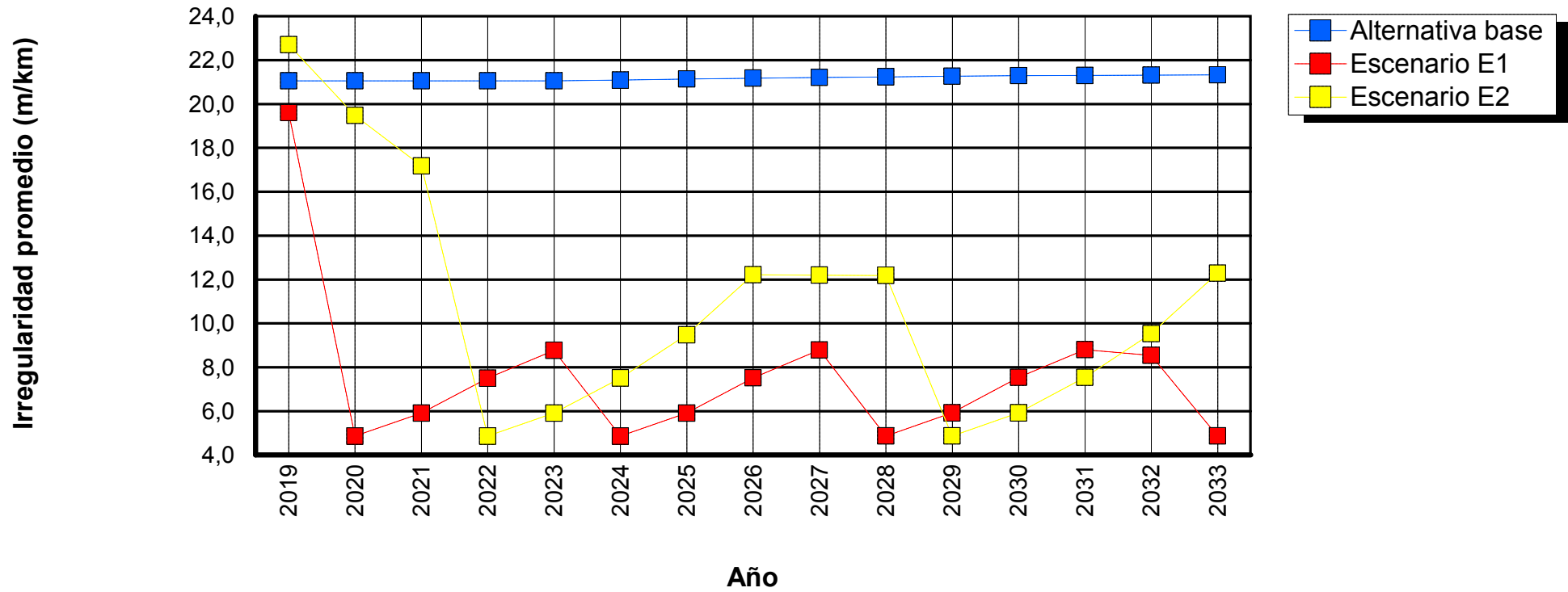
Tramo: GR_0190_13-OTR_P159-205-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0190
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,51km
Curvatura: 3,00grados/km



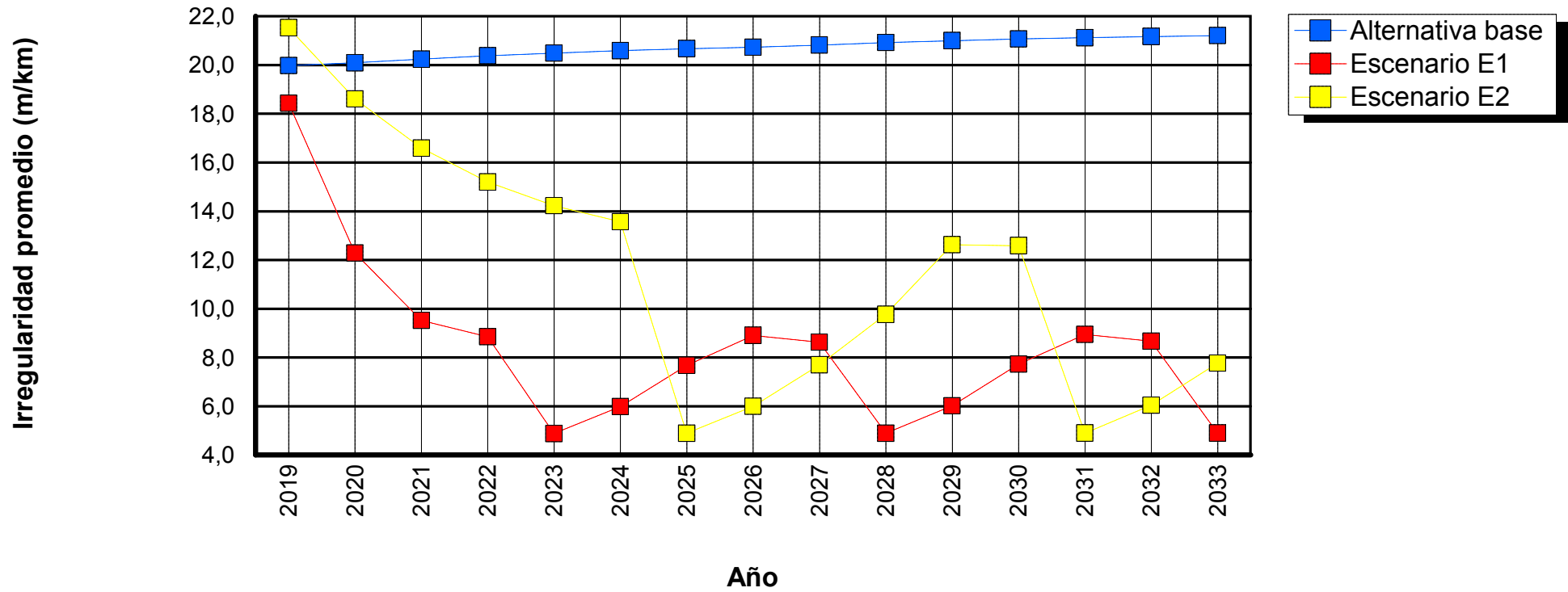
Tramo: GR_0191_13-OTR_P159-208-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0191
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Longitud: 1,74km
Curvatura: 3,00grados/km



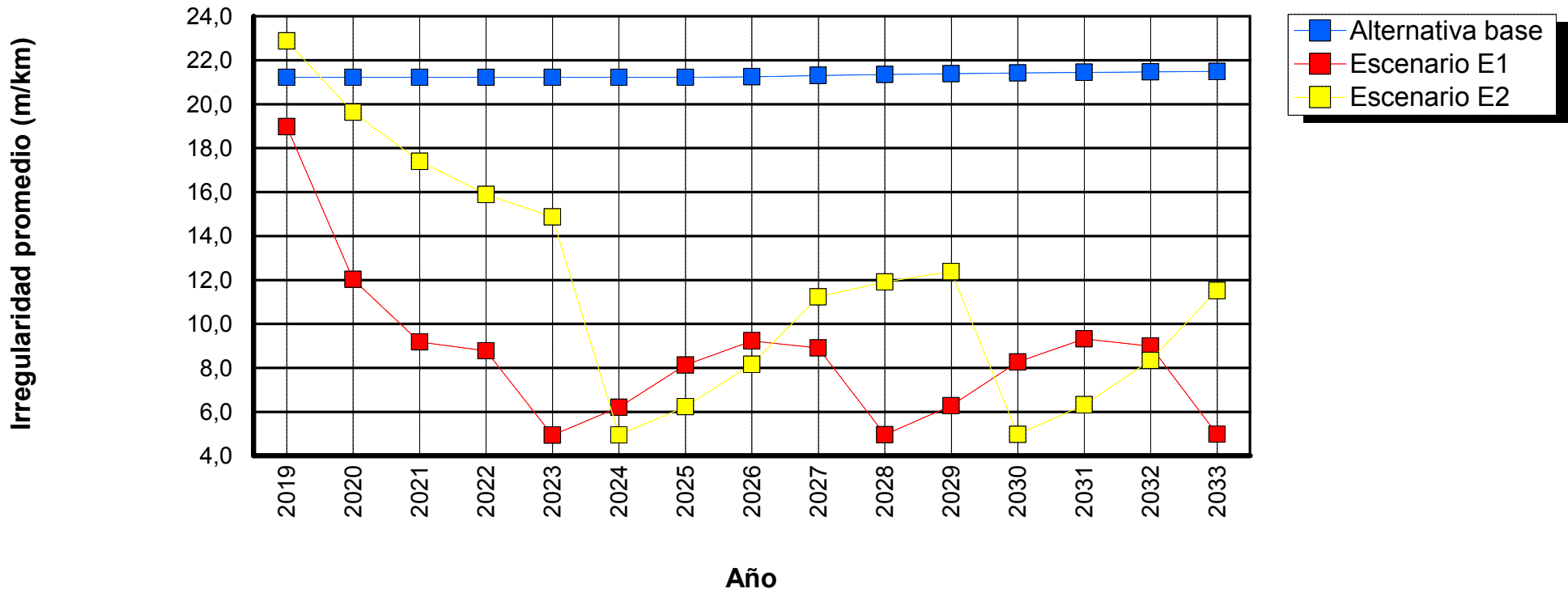
Tramo: GR_0192_13-OTR_P159-209-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0192
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 2,05km
Curvatura: 75,00grados/km



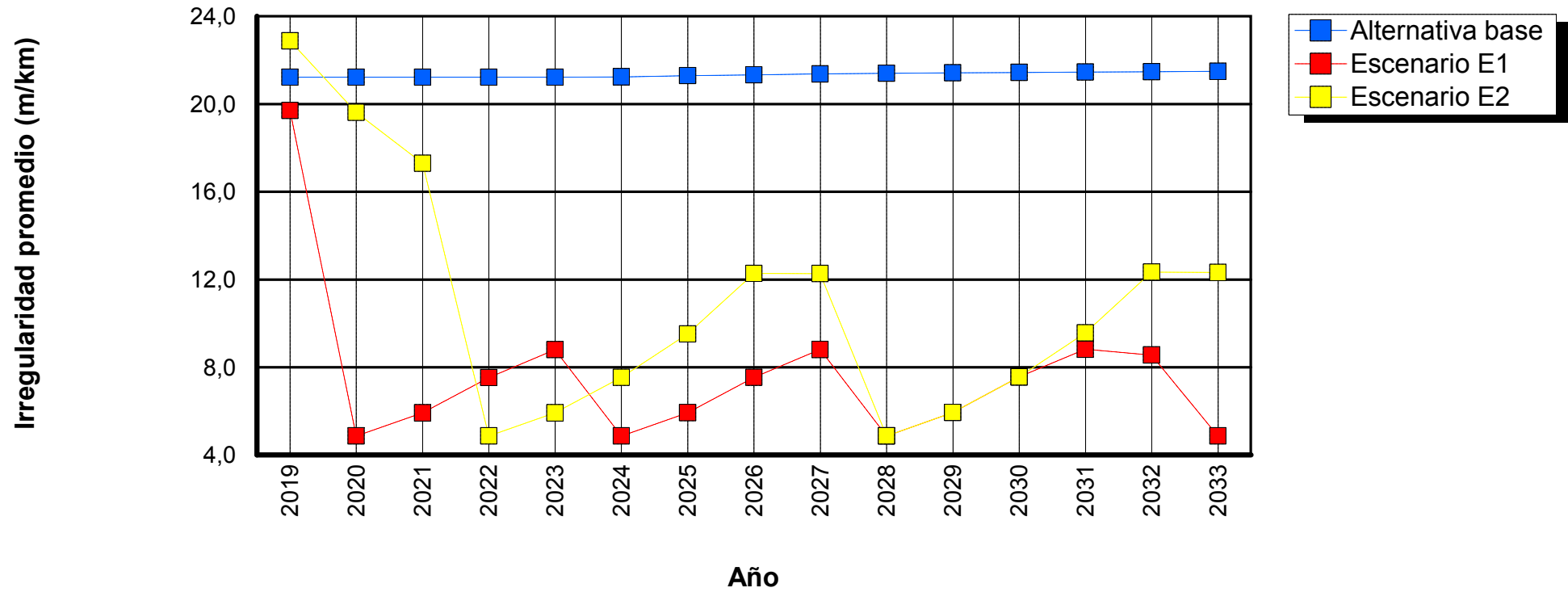
Tramo: GR_0193_13-OTR_P159-2-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0193
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Longitud: 0,22km
Curvatura: 75,00grados/km



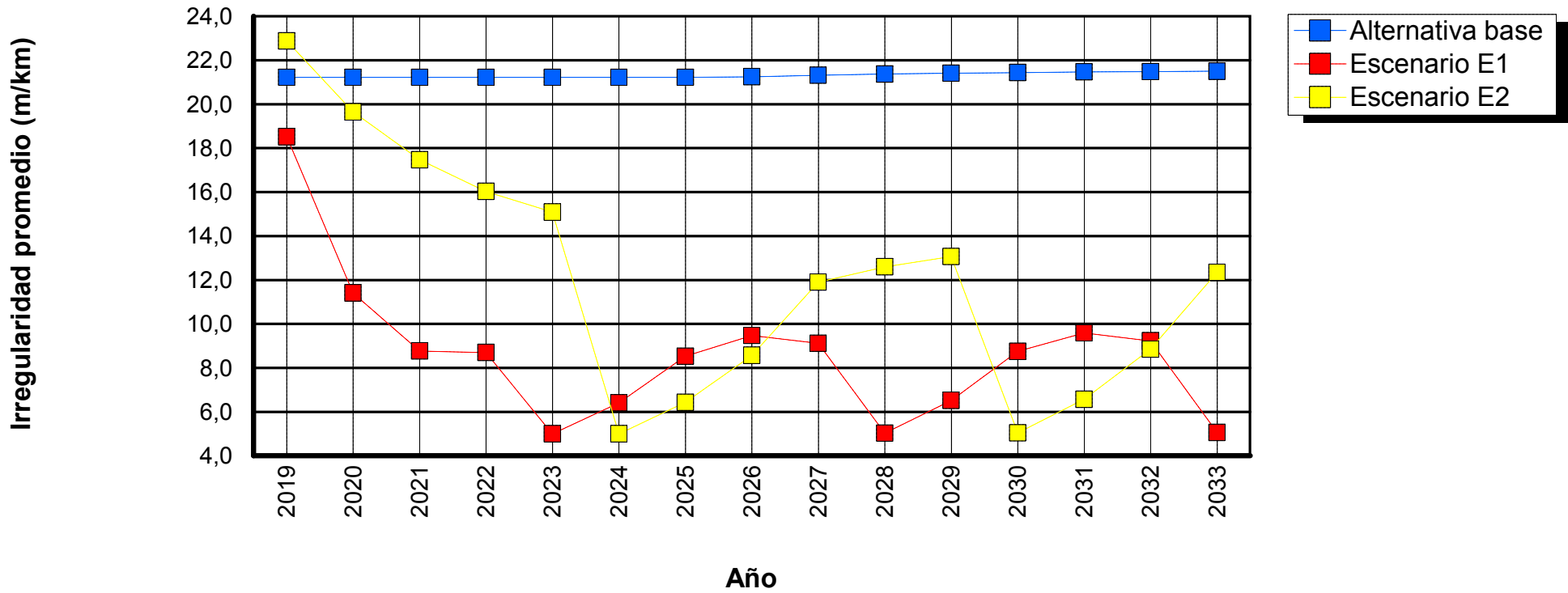
Tramo: GR_0194_13-OTR_P159-210-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0194
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 8,40km
Curvatura: 75,00grados/km



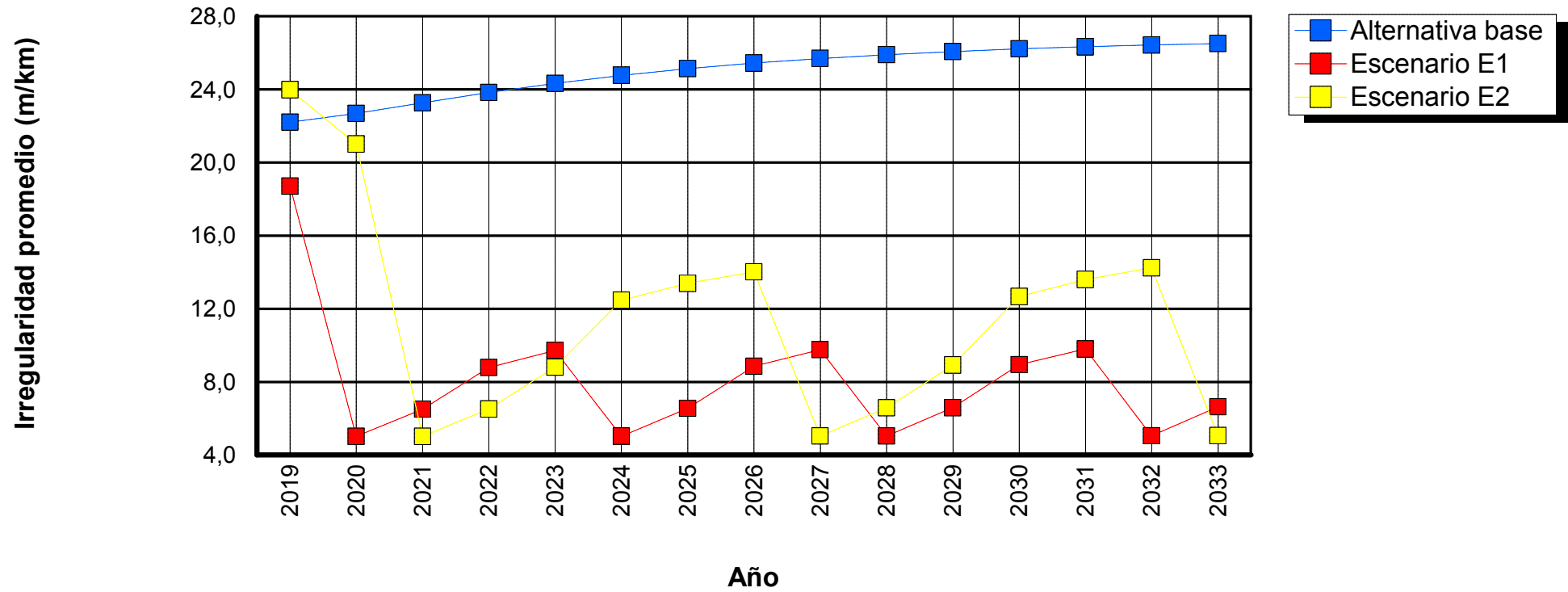
Tramo: GR_0195_13-OTR_P159-21-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0195
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,30m

Longitud: 3,15km
Curvatura: 500,00grados/km



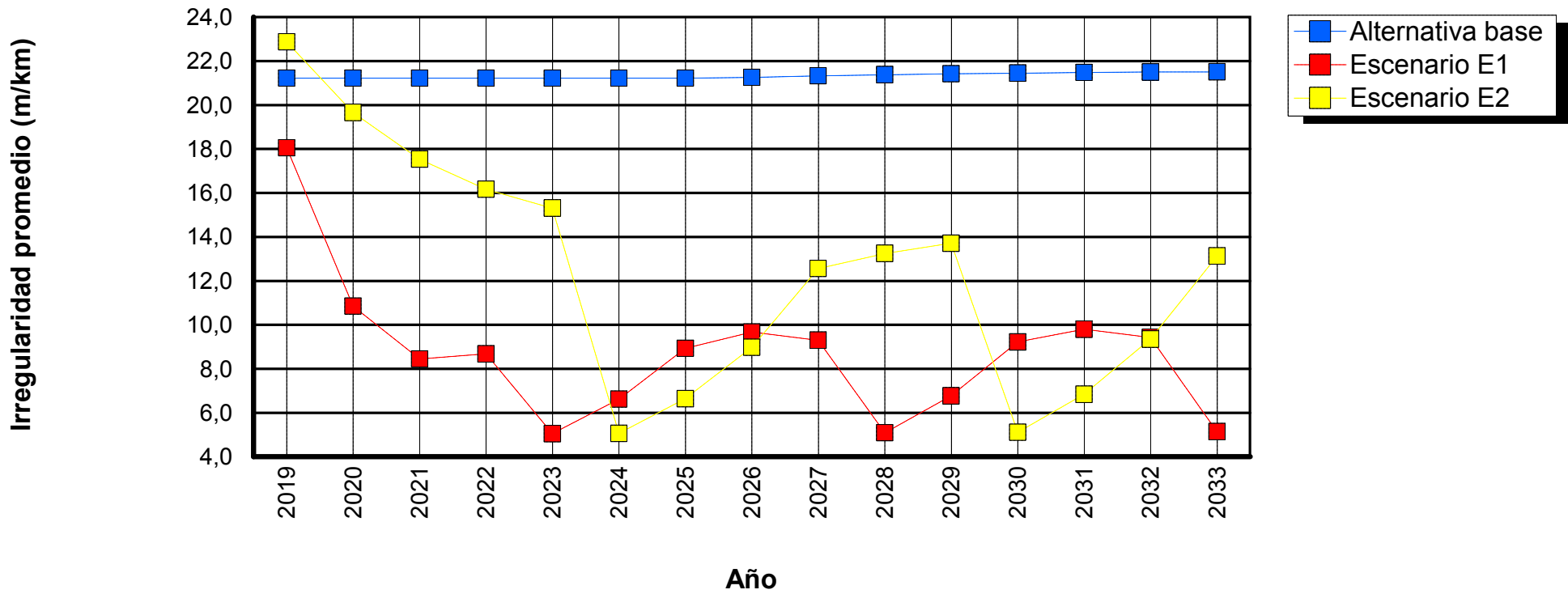
Tramo: GR_0196_13-OTR_P159-214-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0196
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,79km
Curvatura: 75,00grados/km



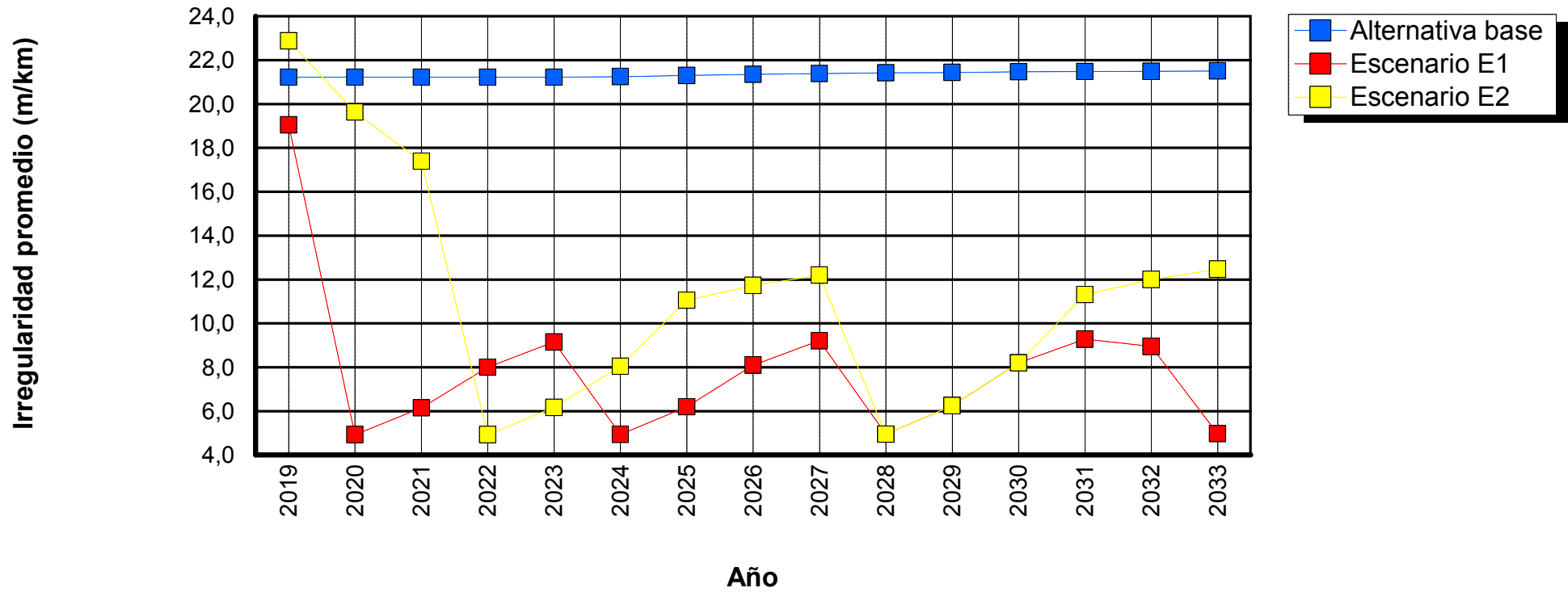
Tramo: GR_0197_13-OTR_P159-217-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0197
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,38m

Longitud: 4,52km
Curvatura: 75,00grados/km



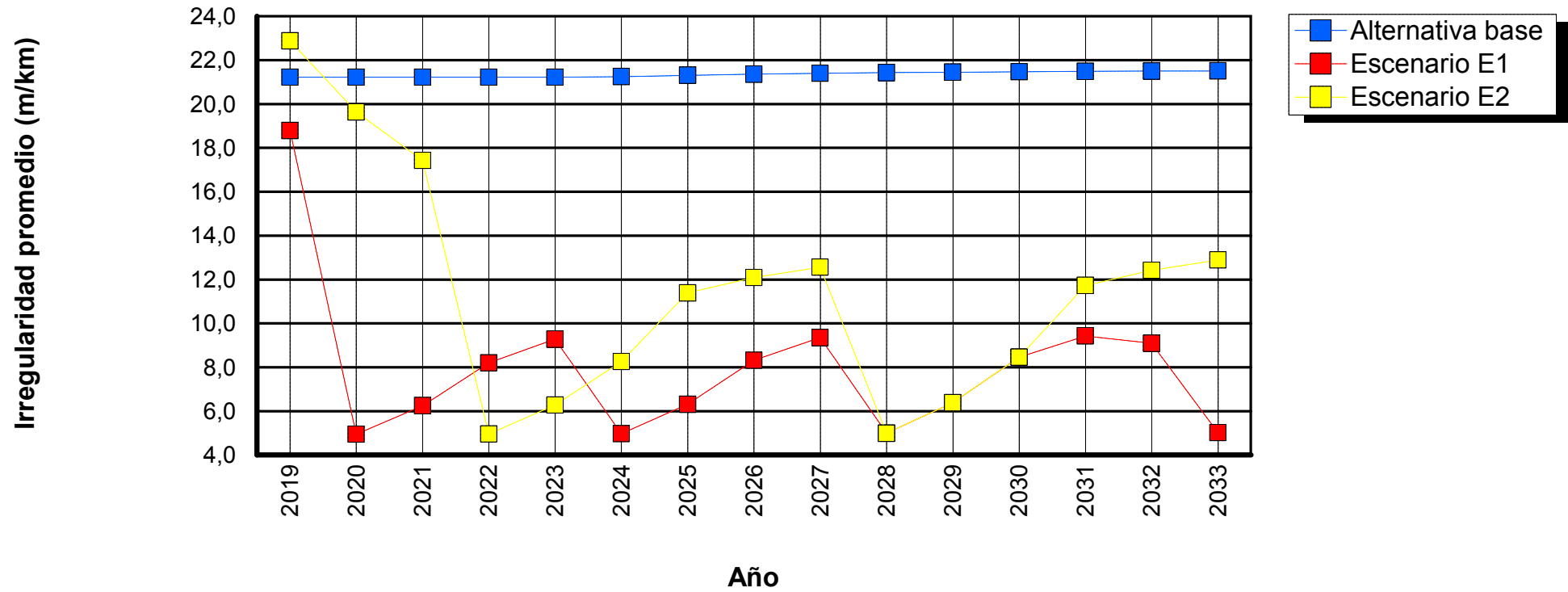
Tramo: GR_0198_13-OTR_P159-218-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0198
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 1,79km
Curvatura: 75,00grados/km



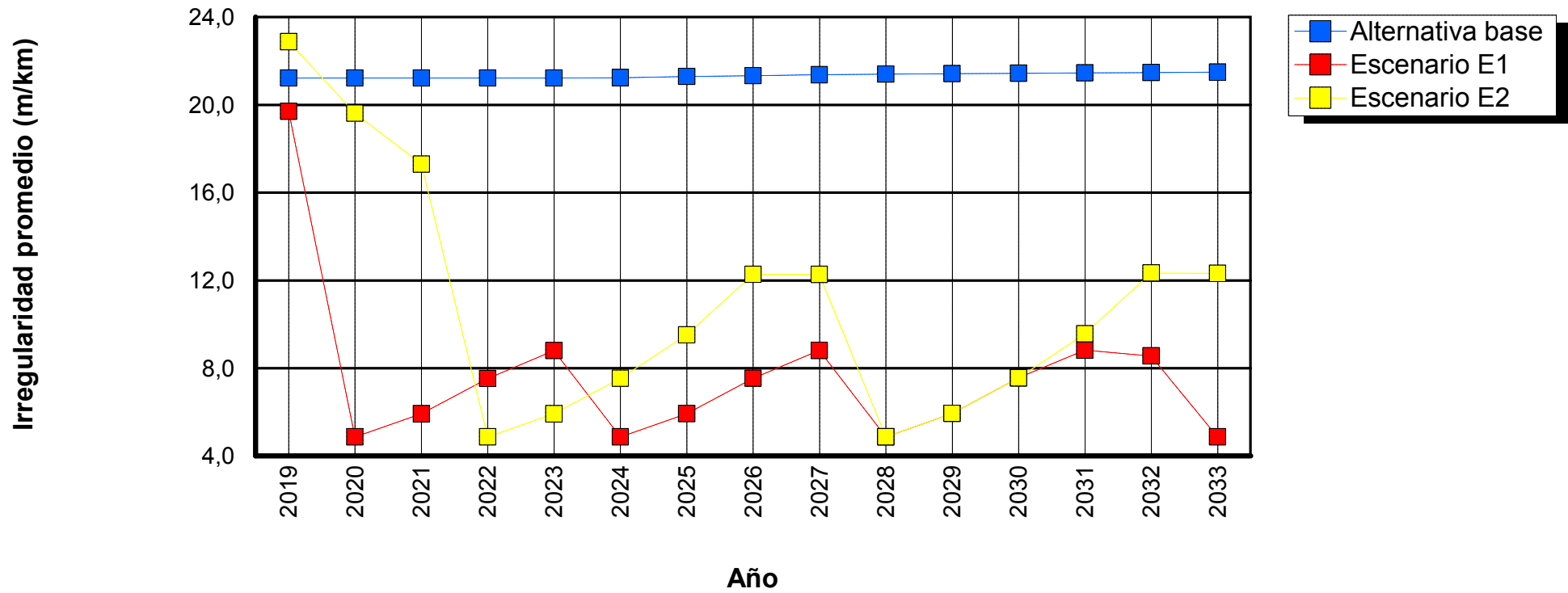
Tramo: GR_0199_13-OTR_P159-219-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0199
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Longitud: 1,60km
Curvatura: 75,00grados/km



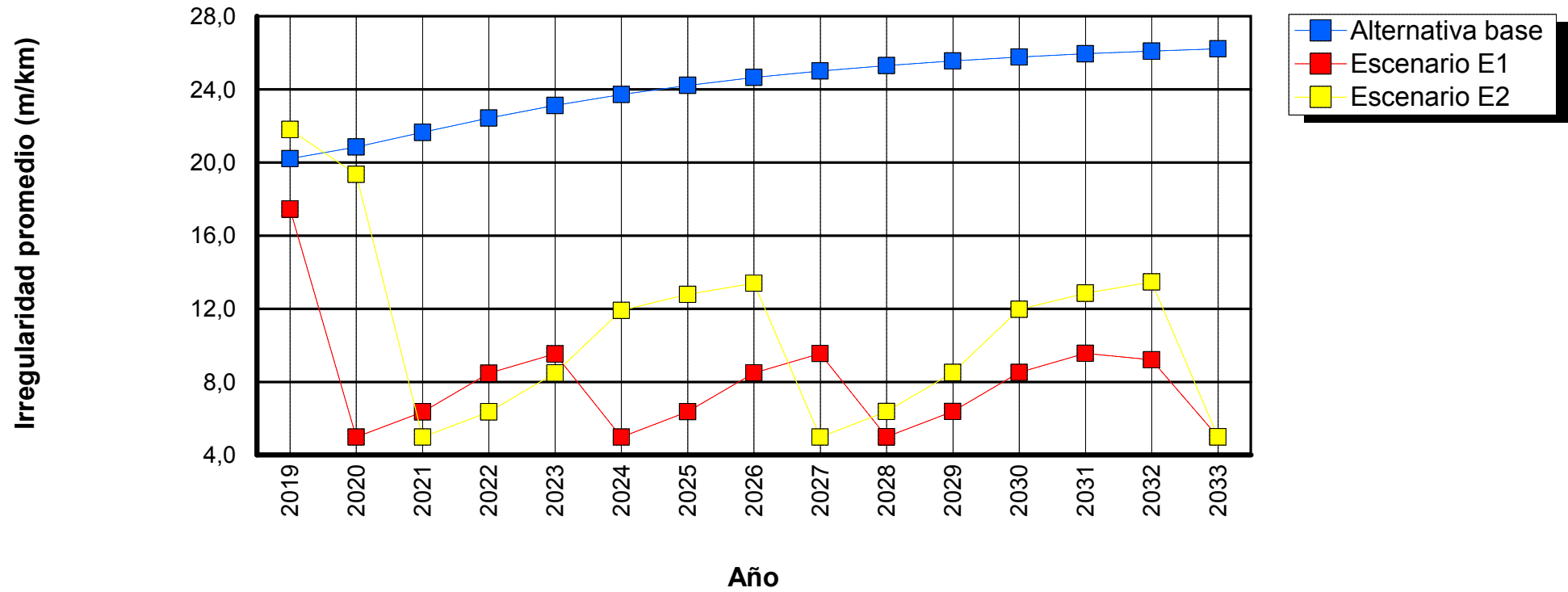
Tramo: GR_0201_13-OTR_P159-22-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0201
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,80m

Longitud: 0,10km
Curvatura: 500,00grados/km



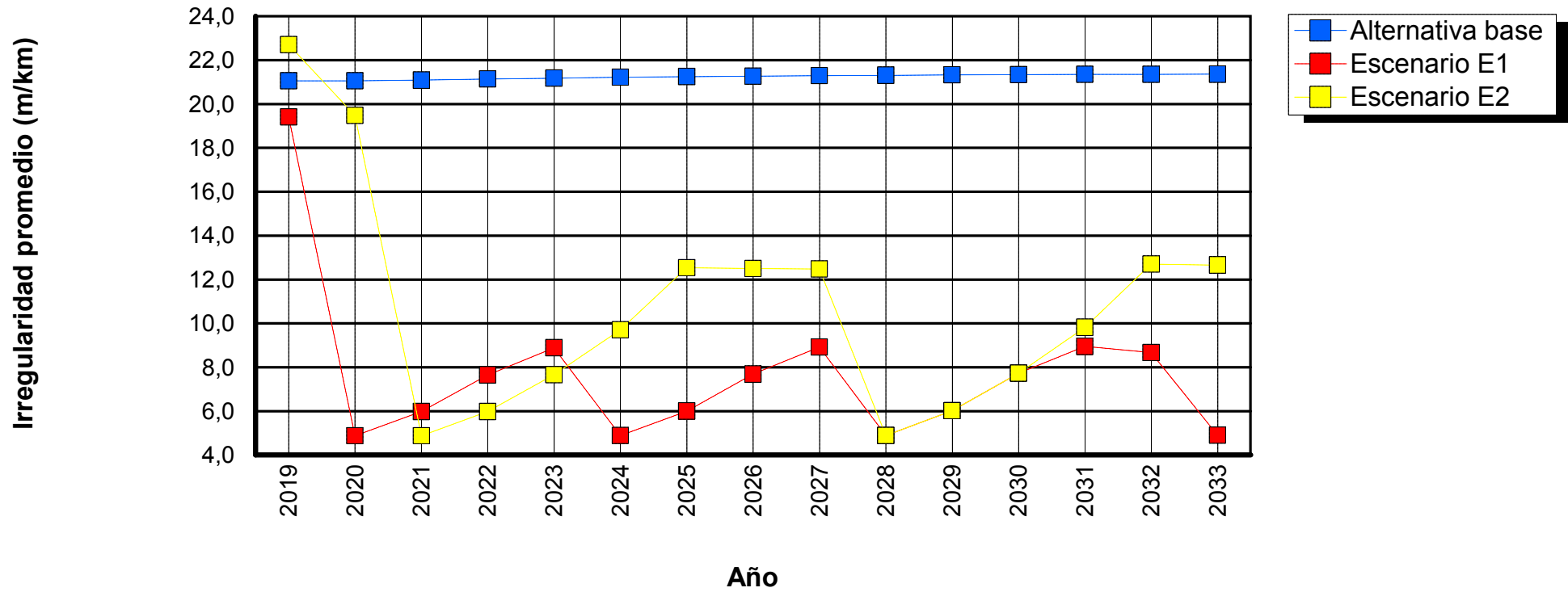
Tramo: GR_0202_13-OTR_P159-221-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0202
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 2,65km
Curvatura: 3,00grados/km



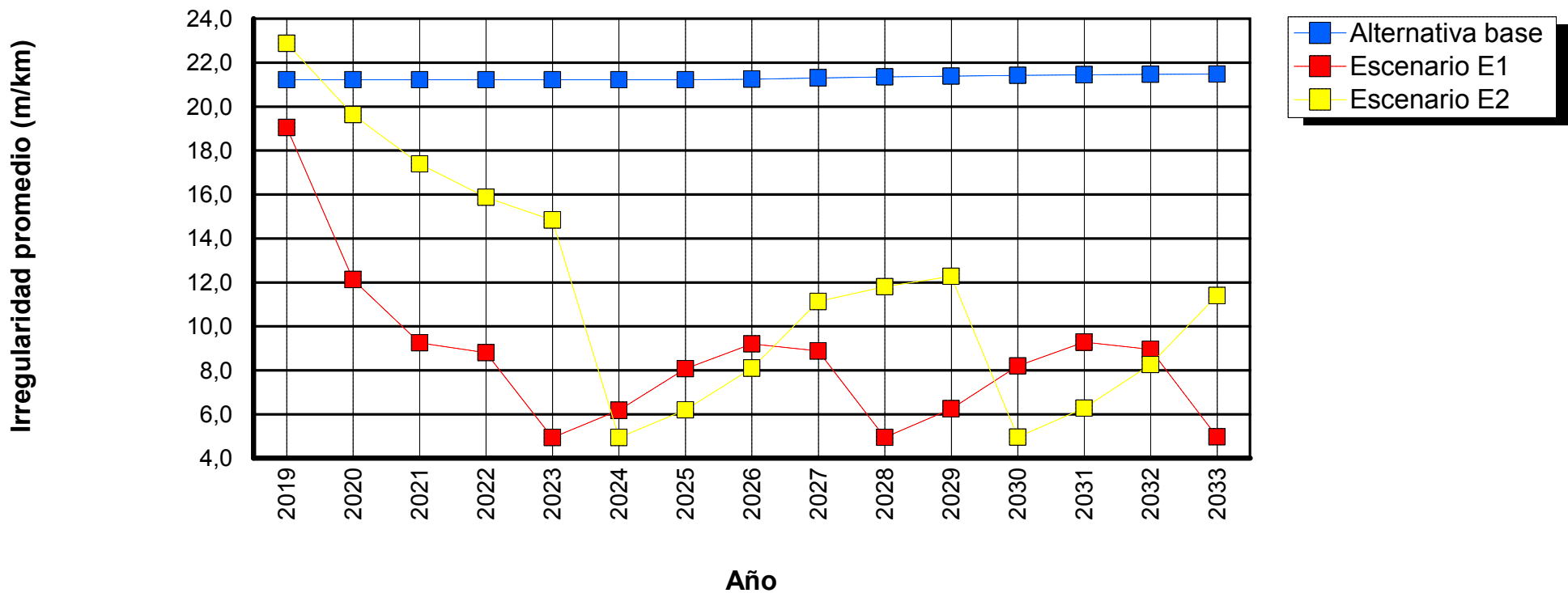
Tramo: GR_0203_13-OTR_P159-222-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0203
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Longitud: 5,93km
Curvatura: 75,00grados/km



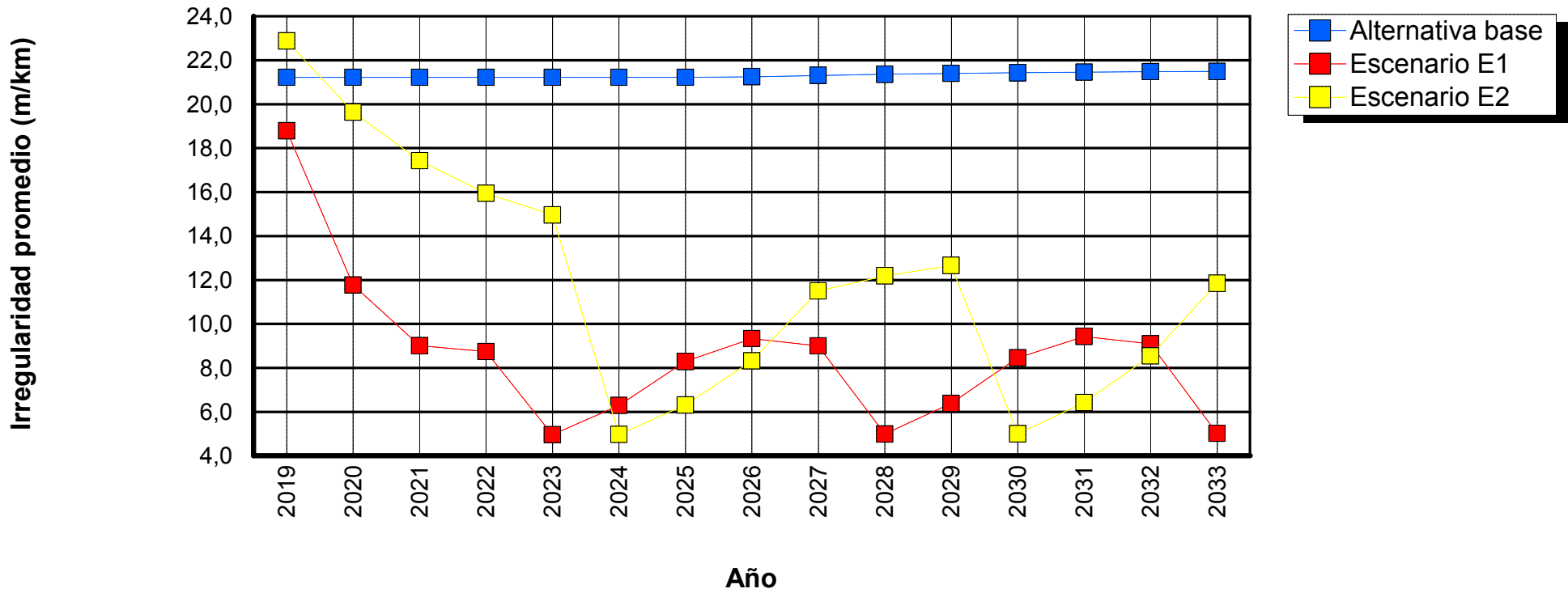
Tramo: GR_0204_13-OTR_P159-223-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0204
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,86km
Curvatura: 75,00grados/km



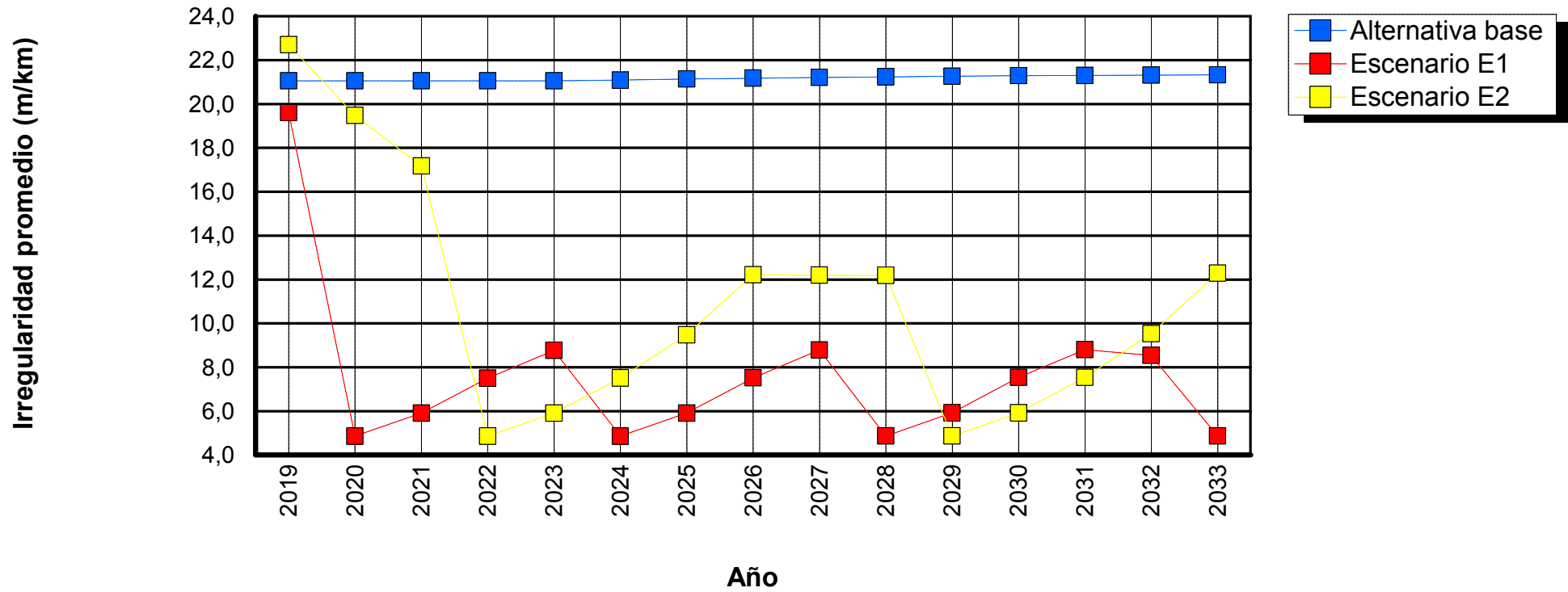
Tramo: GR_0205_13-OTR_P159-224-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0205
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,52km
Curvatura: 3,00grados/km



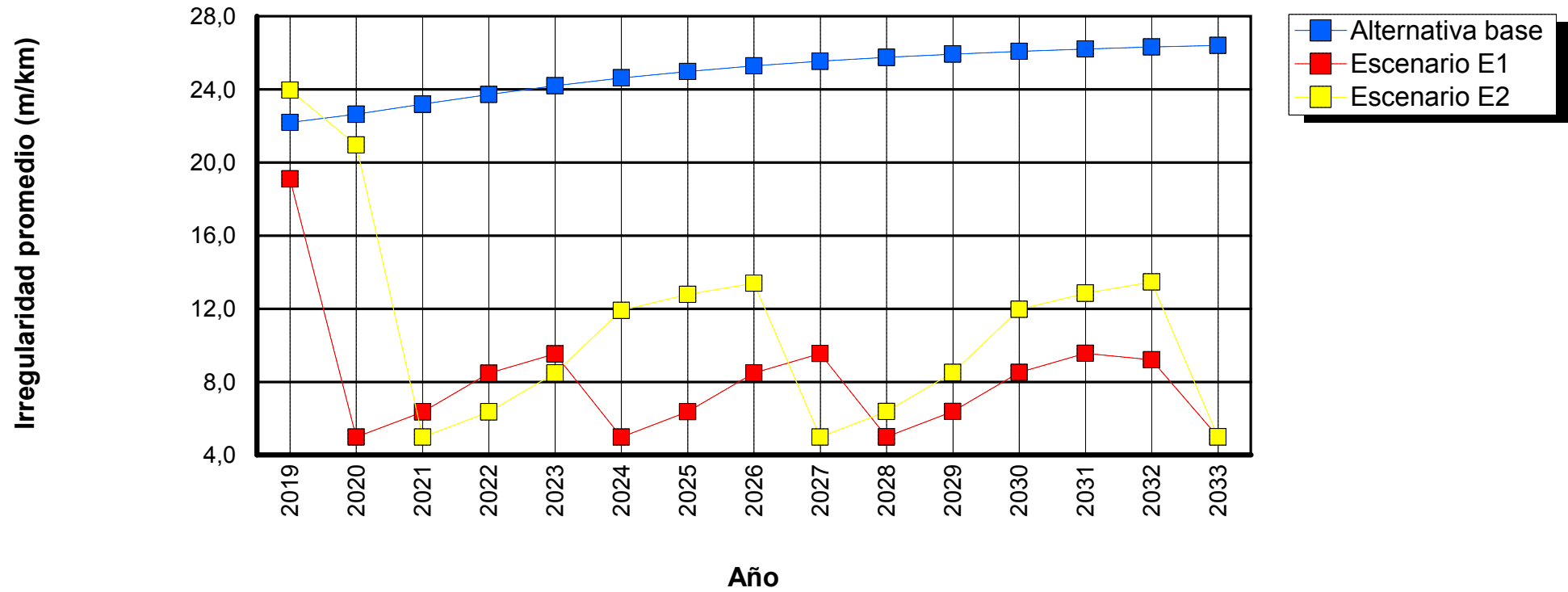
Tramo: GR_0206_13-OTR_P159-225-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0206
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 1,43km
Curvatura: 500,00grados/km



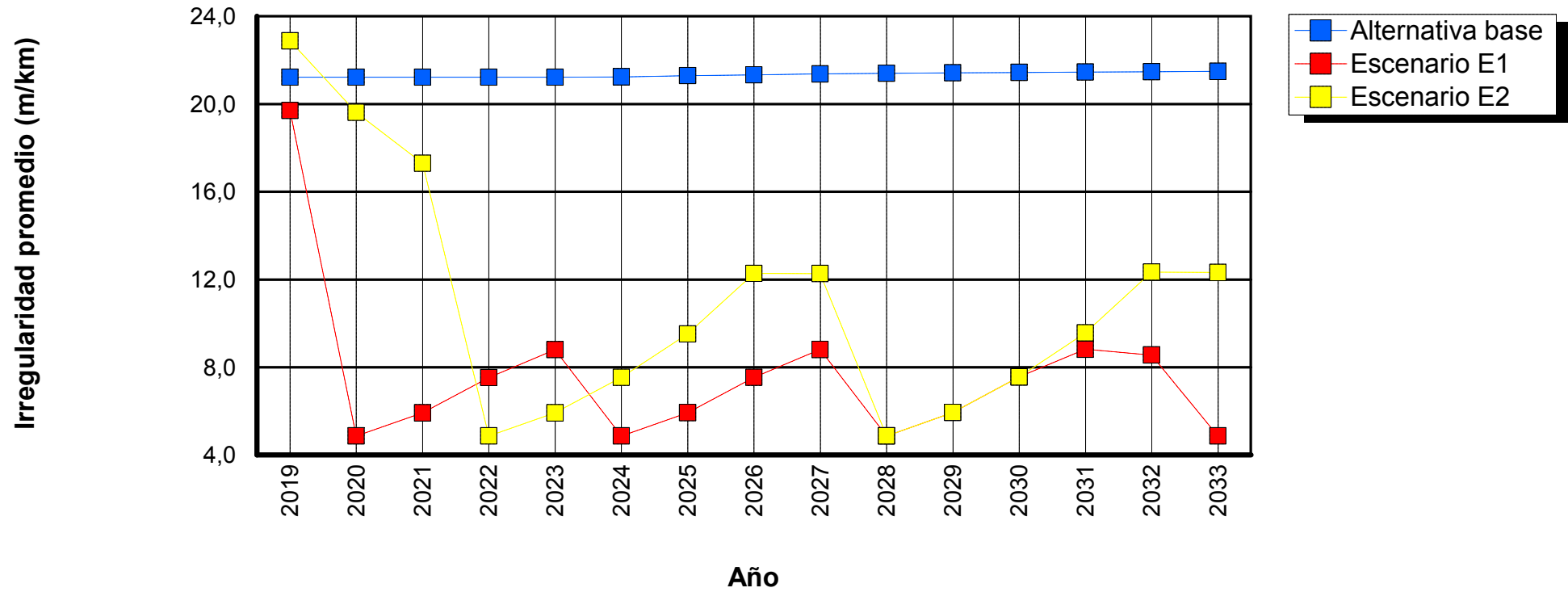
Tramo: GR_0207_13-OTR_P159-226-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0207
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,50m

Longitud: 0,43km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0208_13-OTR_P159-227-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0208

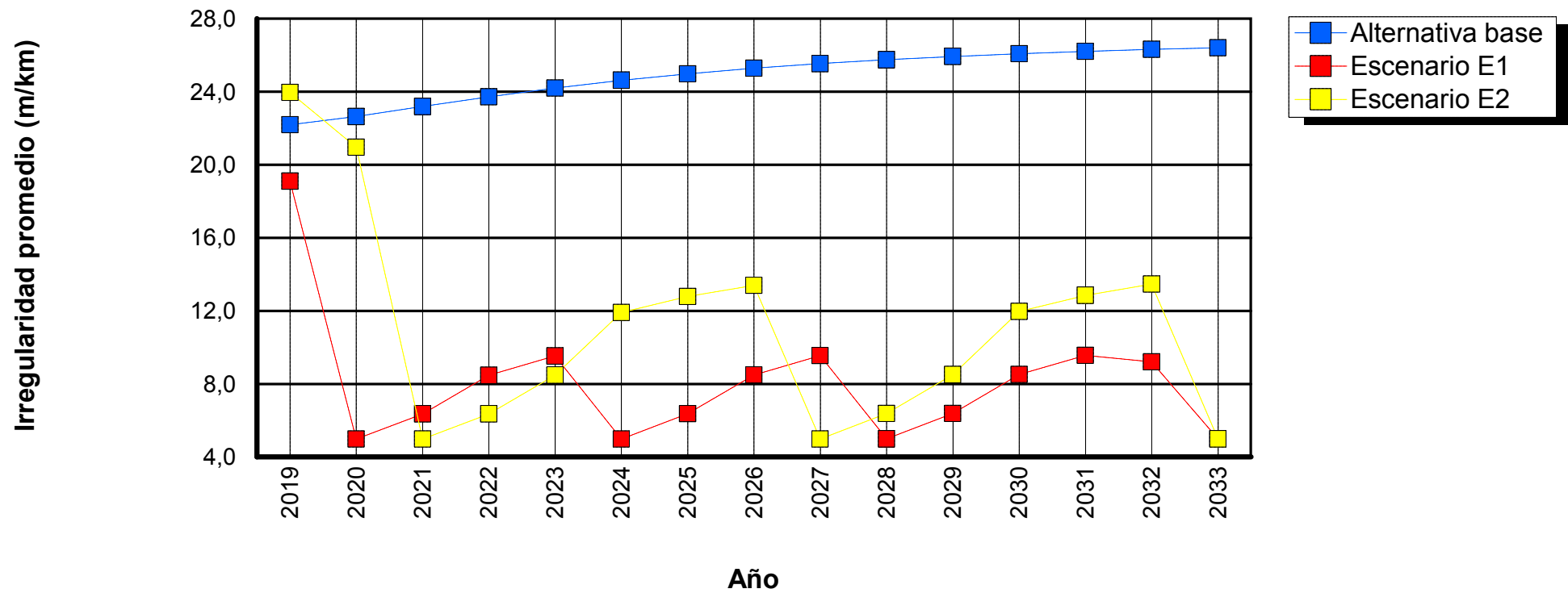
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,14km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,20m

Curvatura: 500,00grados/km



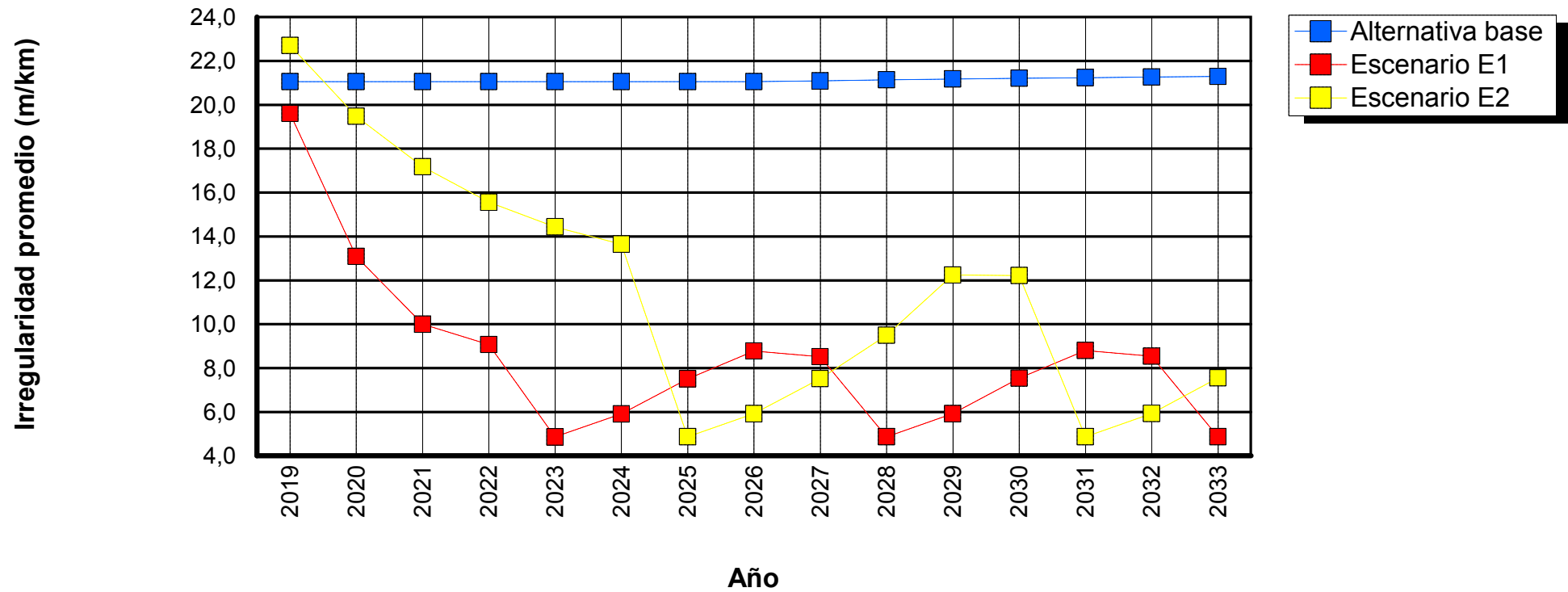
Tramo: GR_0209_13-OTR_P159-228-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0209
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,46km
Curvatura: 3,00grados/km



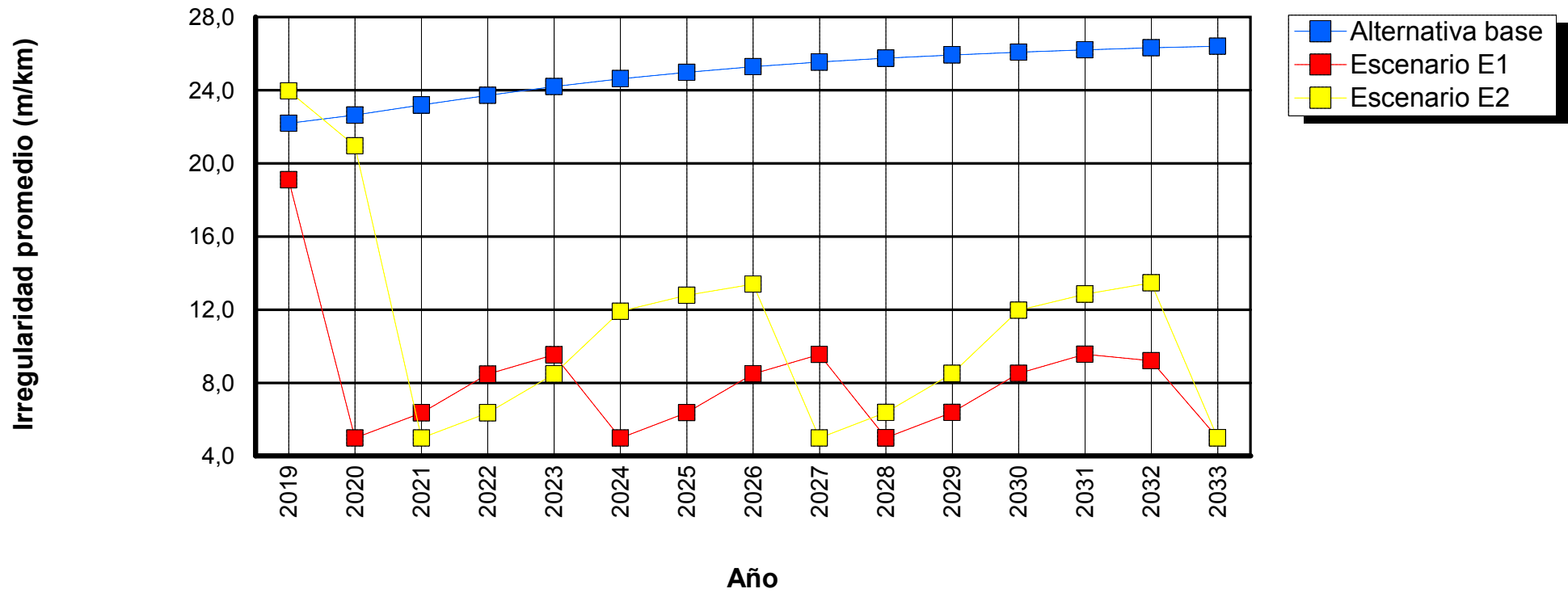
Tramo: GR_0210_13-OTR_P159-229-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0210
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 0,38km
Curvatura: 500,00grados/km



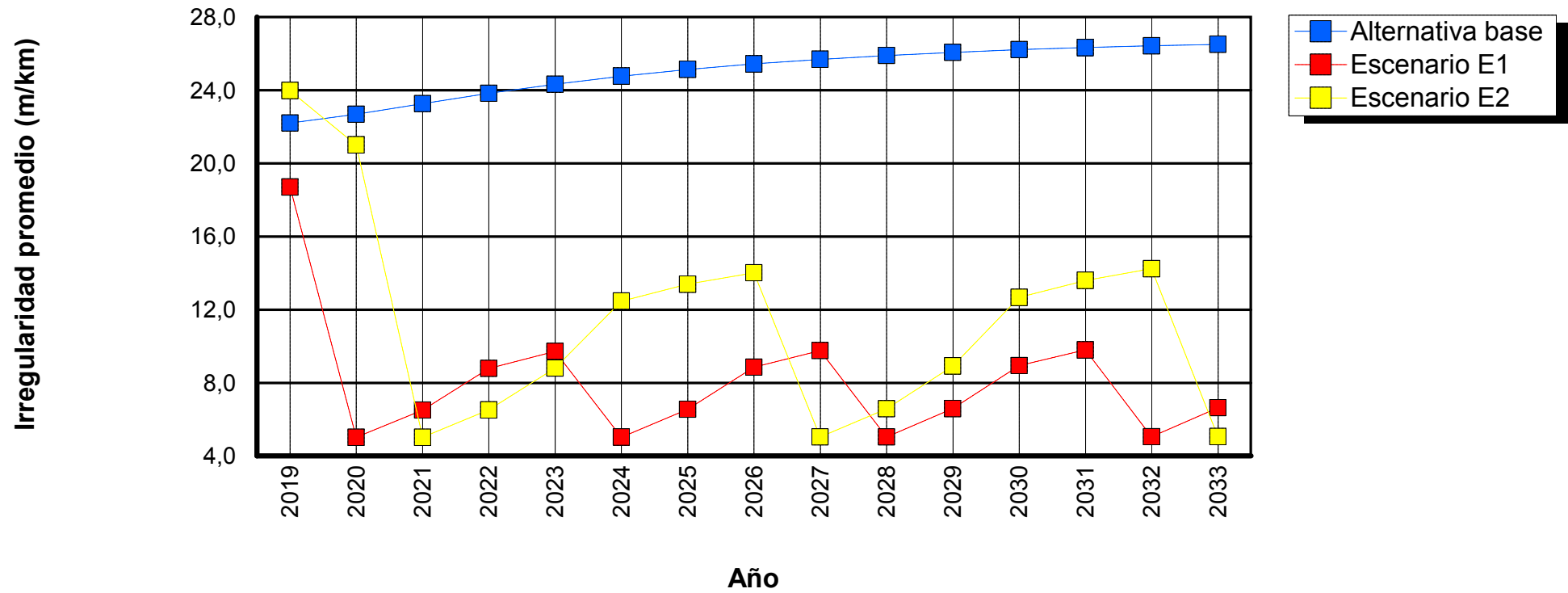
Tramo: GR_0211_13-OTR_P159-23-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0211
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 3,64km
Curvatura: 500,00grados/km



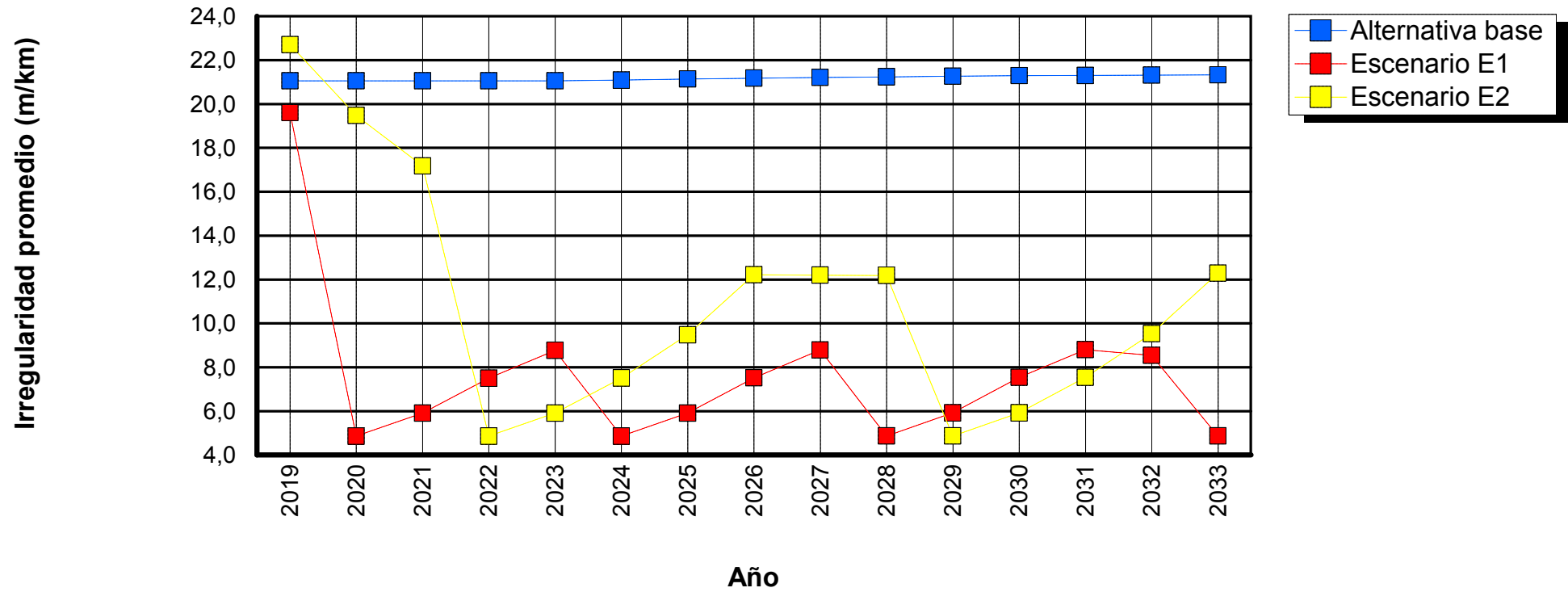
Tramo: GR_0212_13-OTR_P159-231-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0212
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,27km
Curvatura: 3,00grados/km



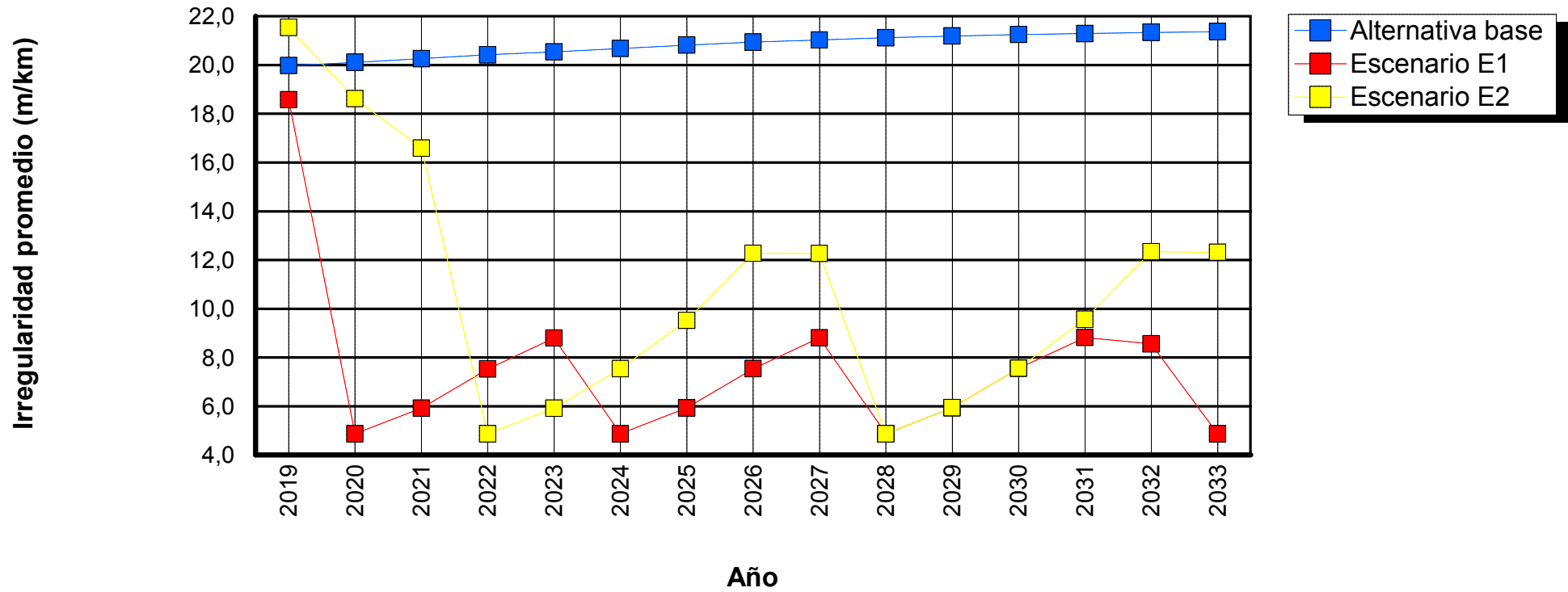
Tramo: GR_0213_13-OTR_P159-232-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0213
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,10m

Longitud: 0,10km
Curvatura: 75,00grados/km



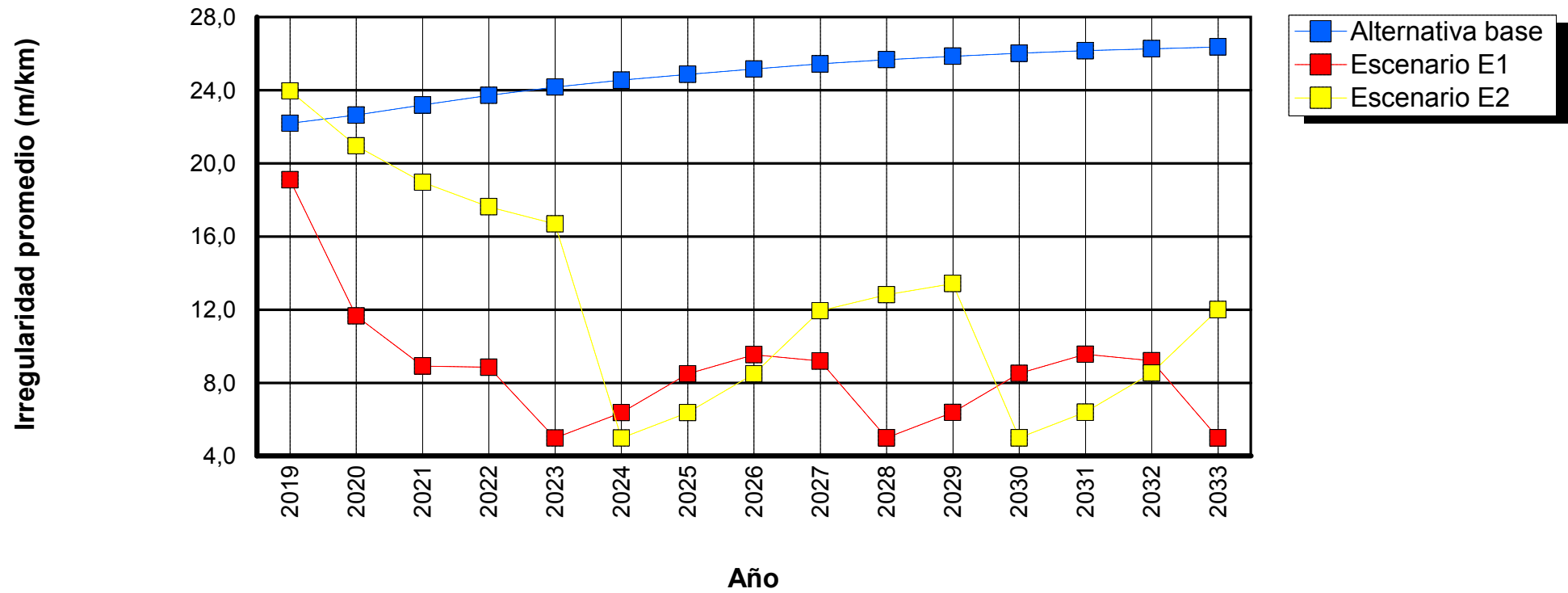
Tramo: GR_0214_13-OTR_P159-233-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0214
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 0,15km
Curvatura: 500,00grados/km



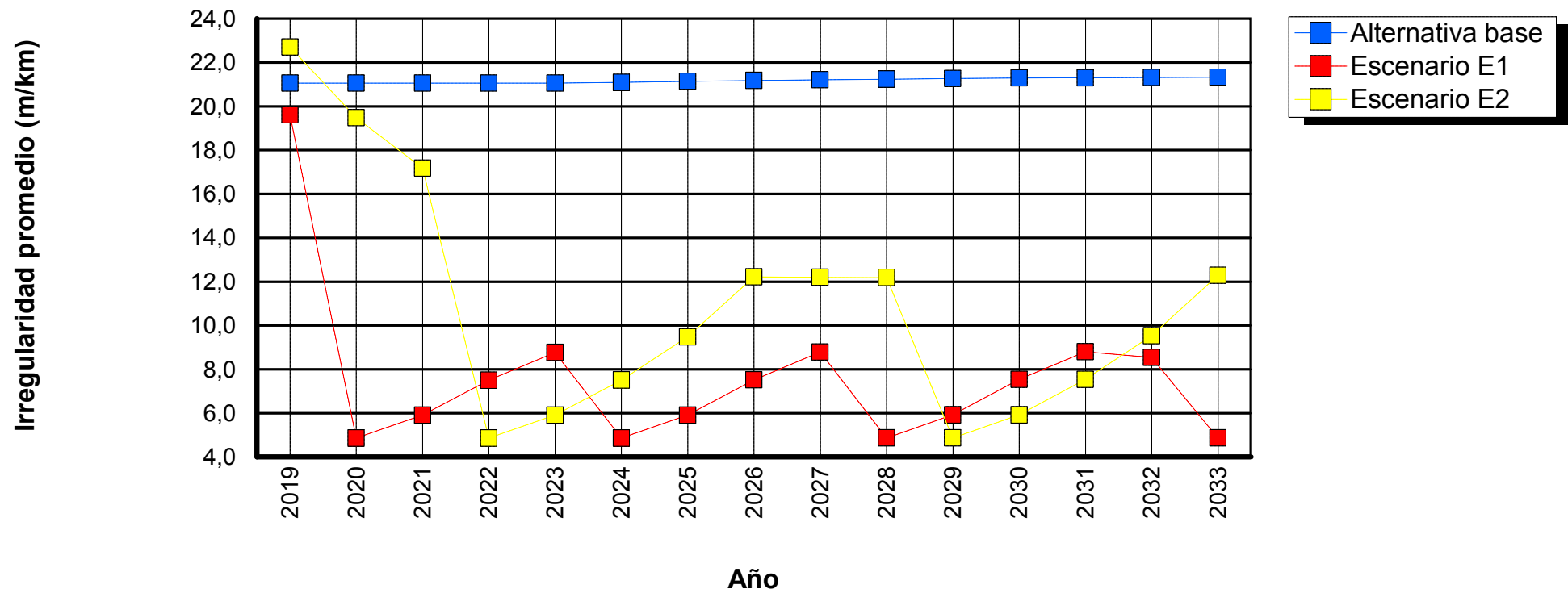
Tramo: GR_0215_13-OTR_P159-234-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0215
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,49km
Curvatura: 3,00grados/km



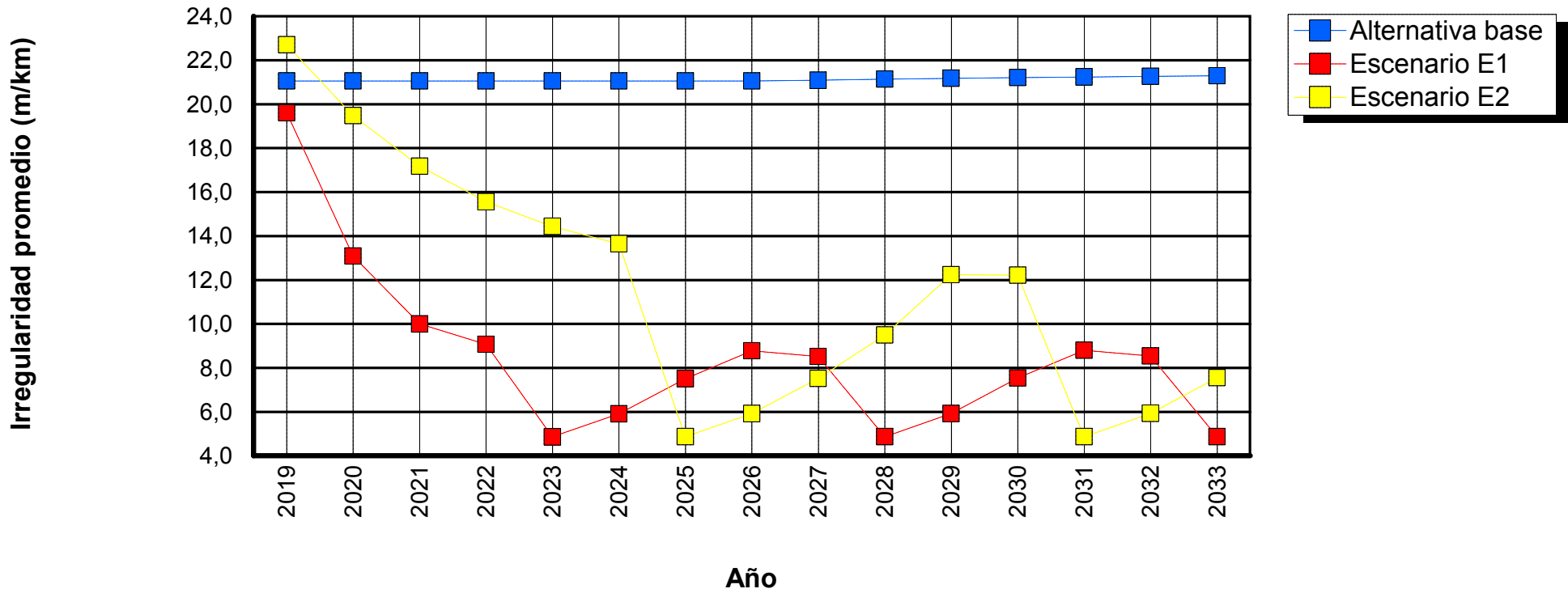
Tramo: GR_0216_13-OTR_P159-235-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0216
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 1,23km
Curvatura: 3,00grados/km



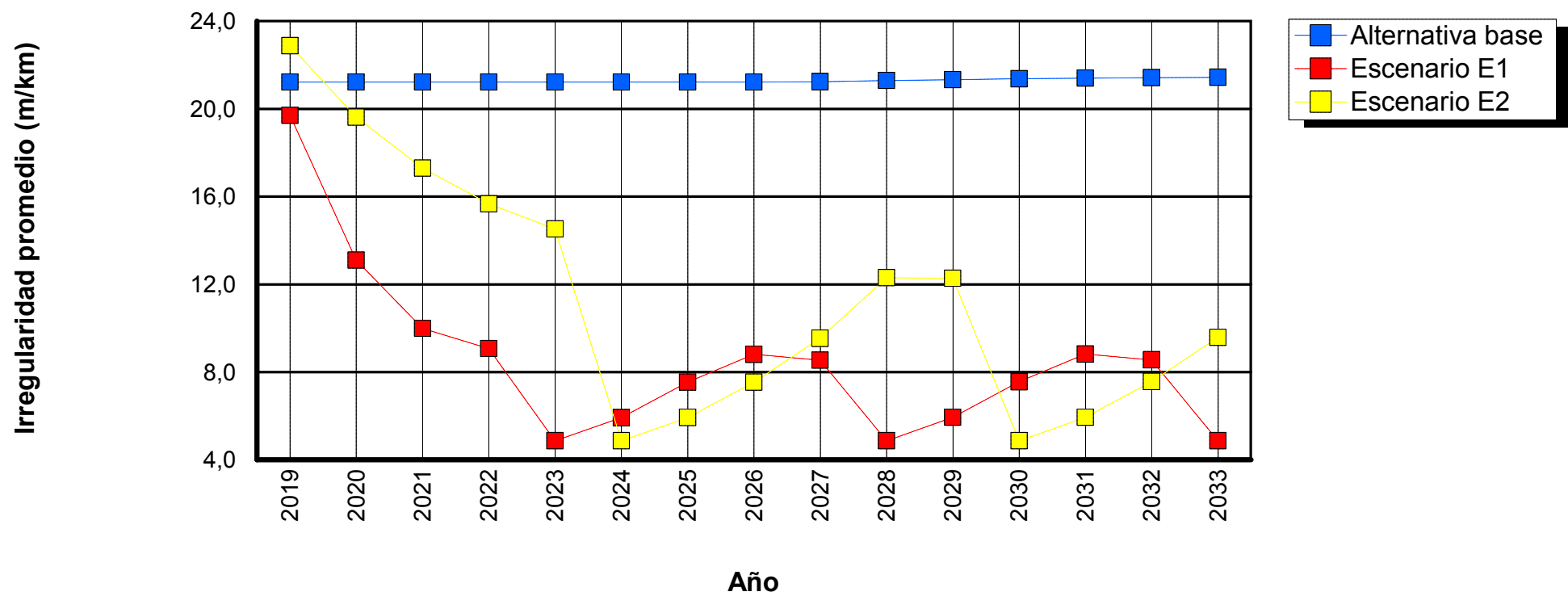
Tramo: GR_0217_13-OTR_P159-236-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0217
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 0,13km
Curvatura: 75,00grados/km



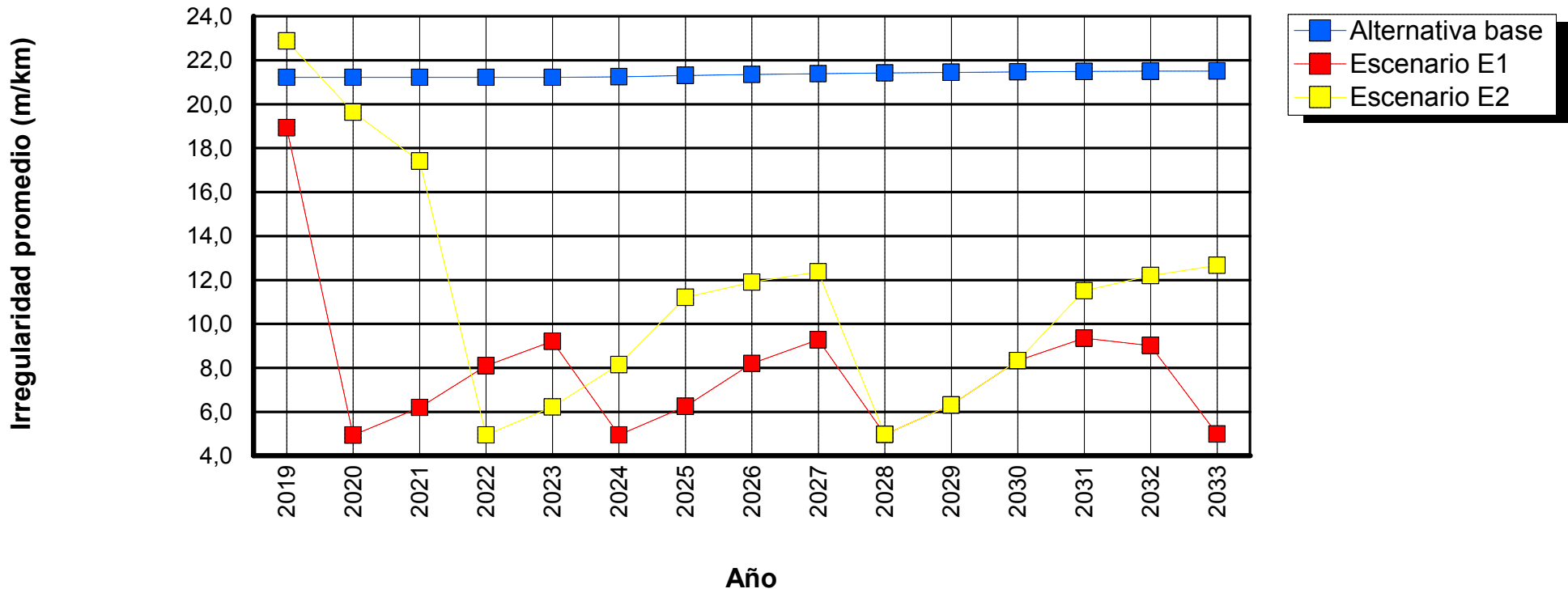
Tramo: GR_0219_13-OTR_P159-238-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0219
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Longitud: 4,92km
Curvatura: 75,00grados/km



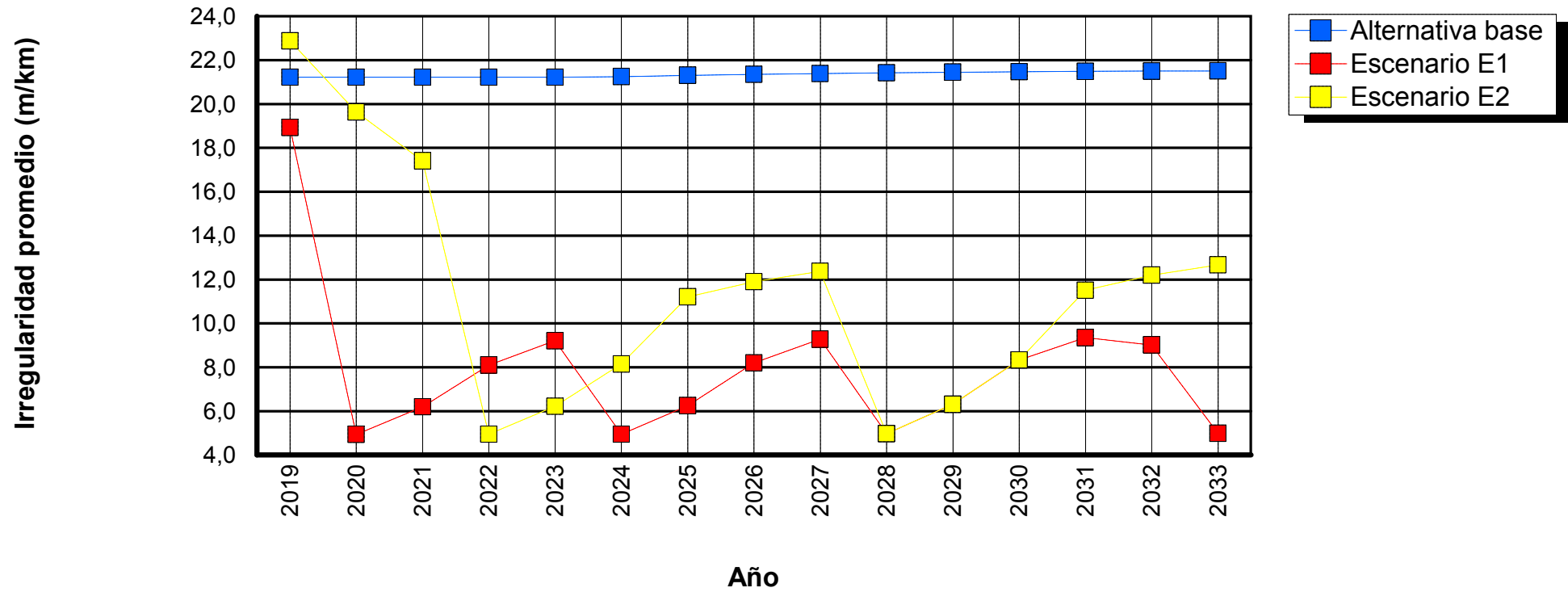
Tramo: GR_0220_13-OTR_P159-238-2

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0220
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,70m

Longitud: 0,46km
Curvatura: 75,00grados/km



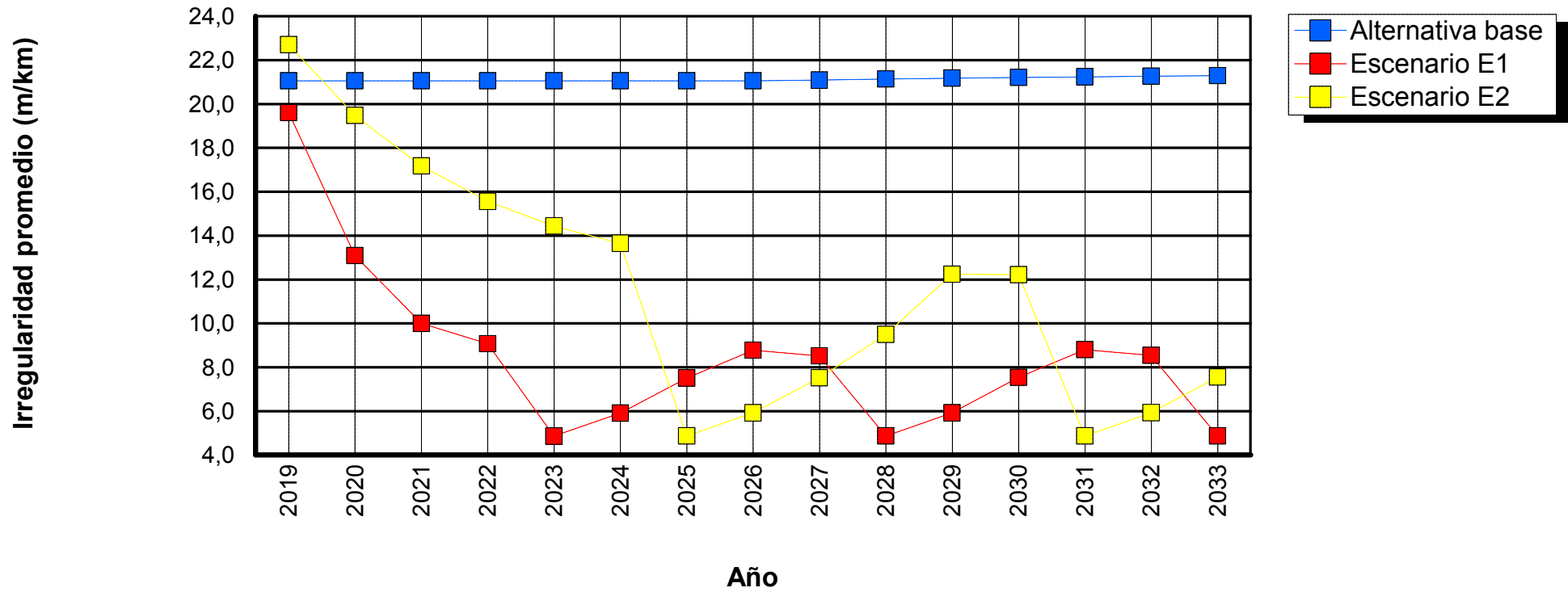
Tramo: GR_0221_13-OTR_P159-239-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0221
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 0,44km
Curvatura: 3,00grados/km



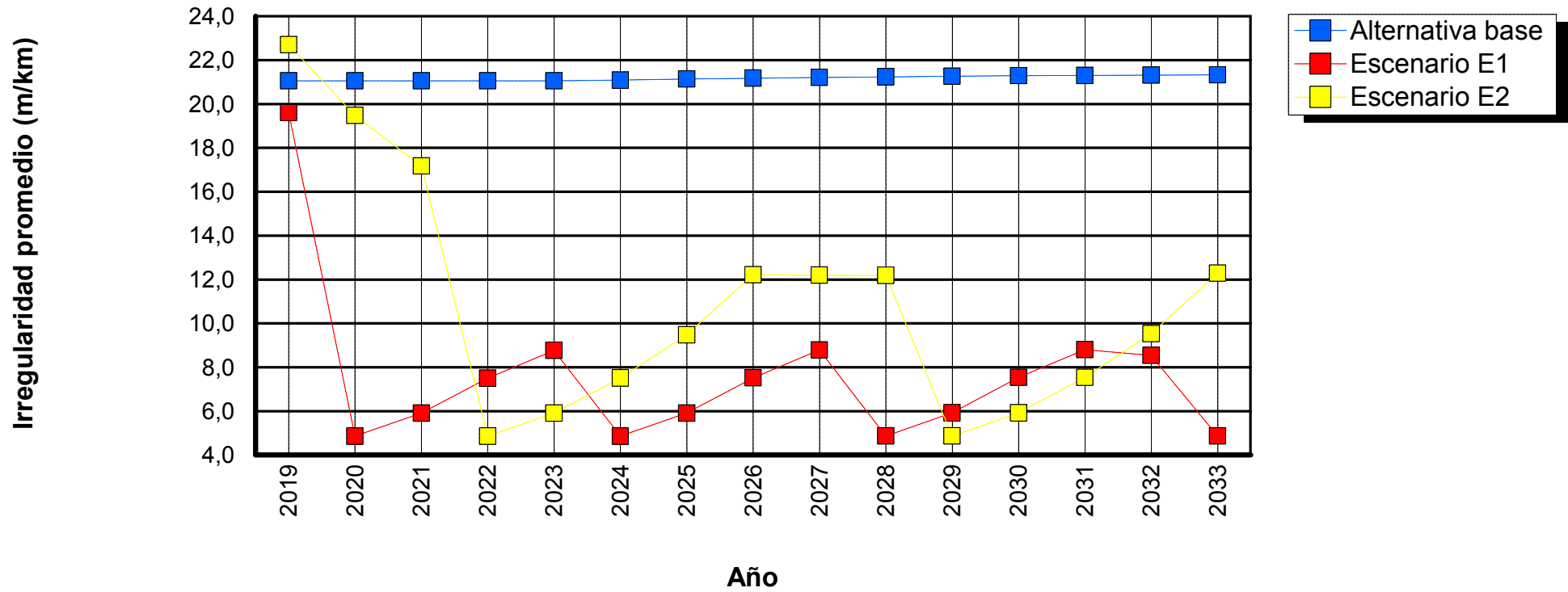
Tramo: GR_0222_13-OTR_P159-241-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0222
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,54km
Curvatura: 3,00grados/km



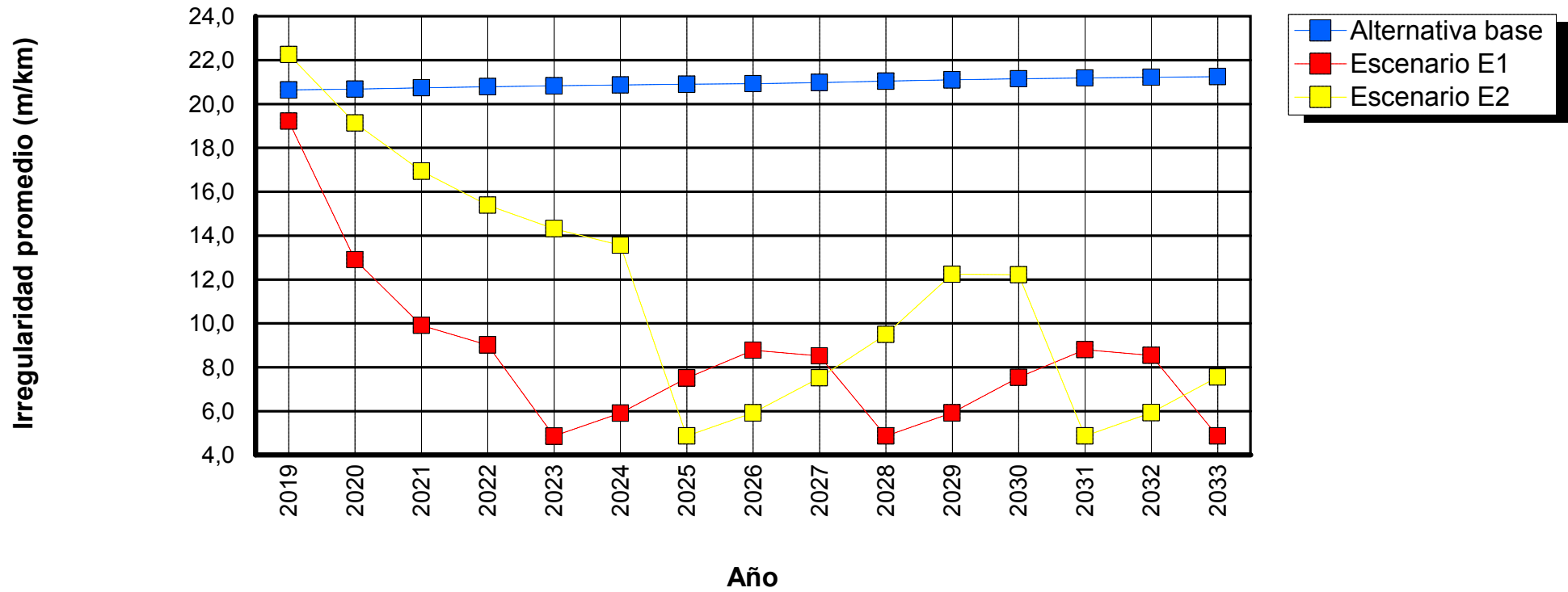
Tramo: GR_0223_13-OTR_P159-242-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0223
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,63m

Longitud: 0,81km
Curvatura: 3,00grados/km



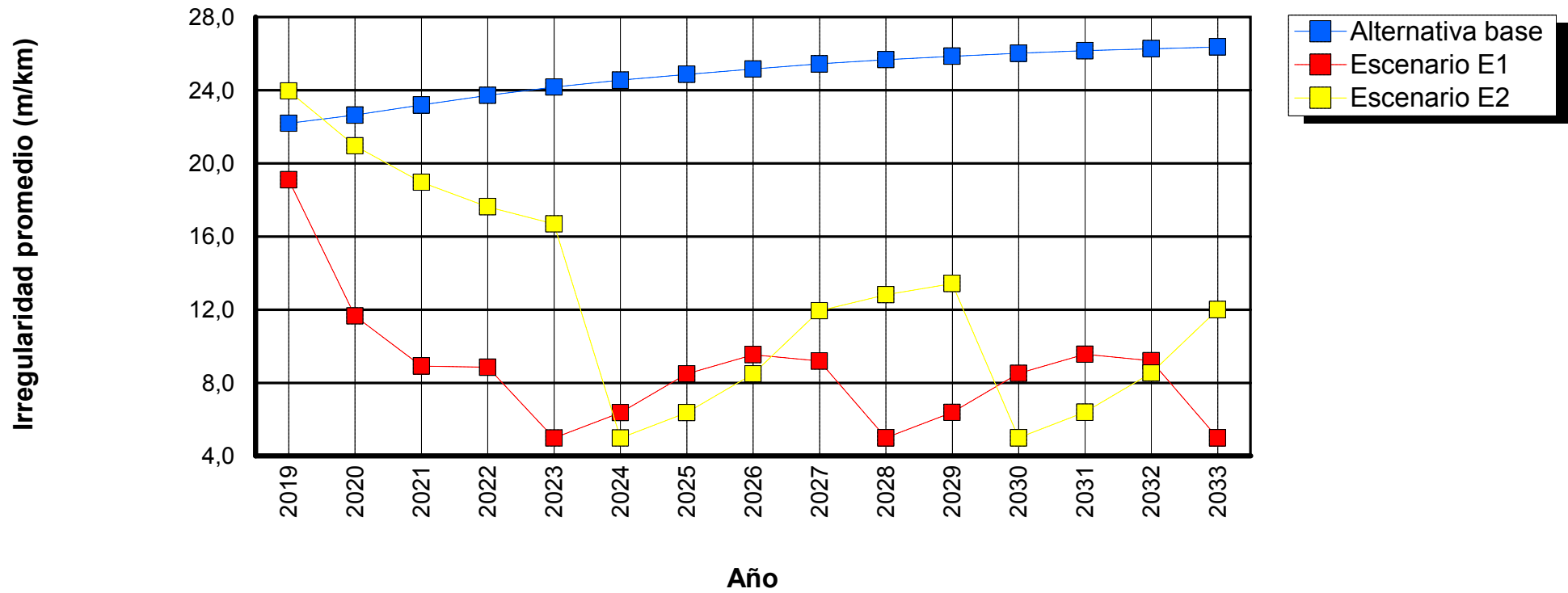
Tramo: GR_0224_13-OTR_P159-243-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0224
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,70m

Longitud: 0,23km
Curvatura: 500,00grados/km



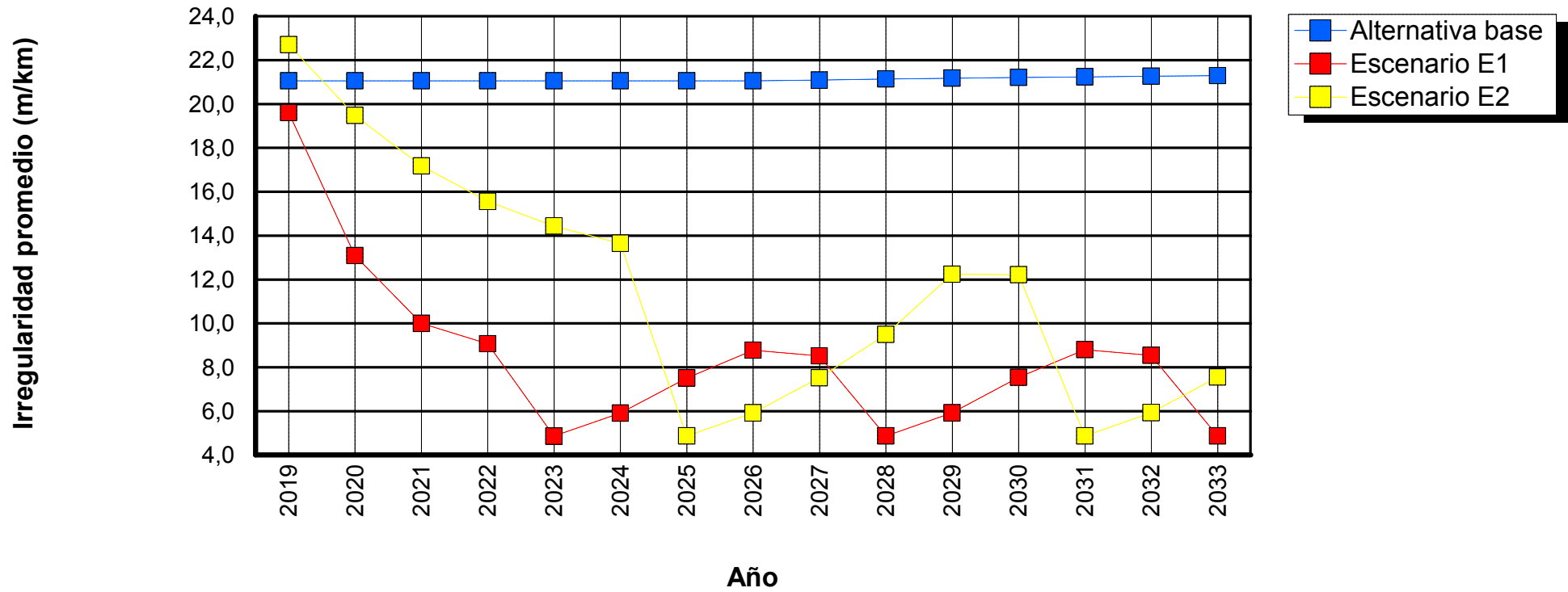
Tramo: GR_0225_13-OTR_P159-244-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0225
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Longitud: 0,31km
Curvatura: 3,00grados/km



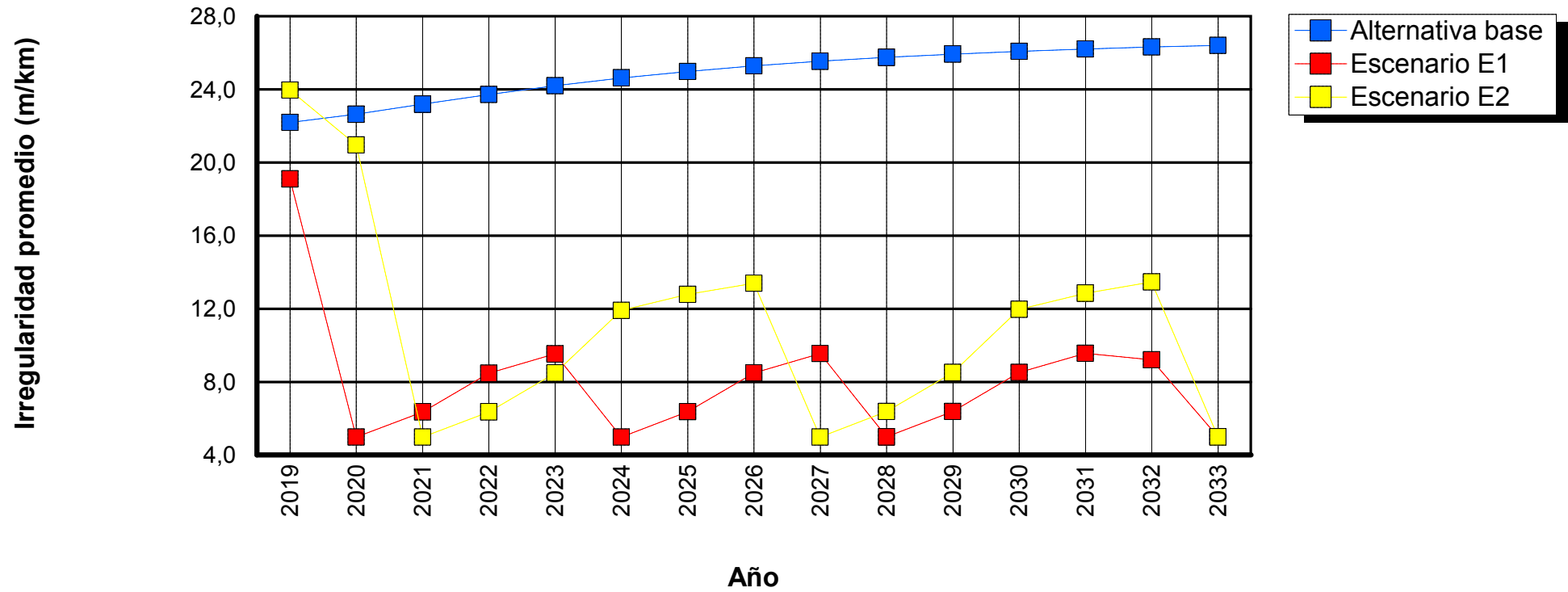
Tramo: GR_0226_13-OTR_P159-246-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0226
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 0,17km
Curvatura: 500,00grados/km



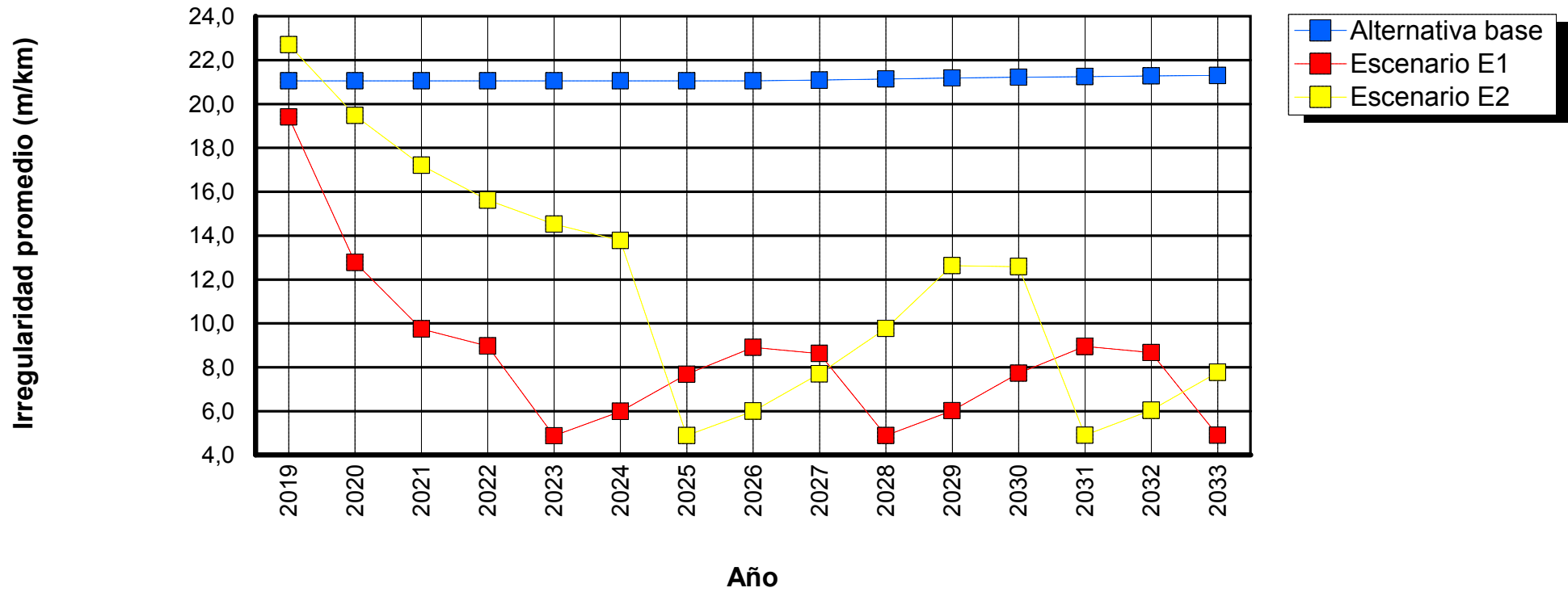
Tramo: GR_0227_13-OTR_P159-247-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0227
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 2,03km
Curvatura: 3,00grados/km



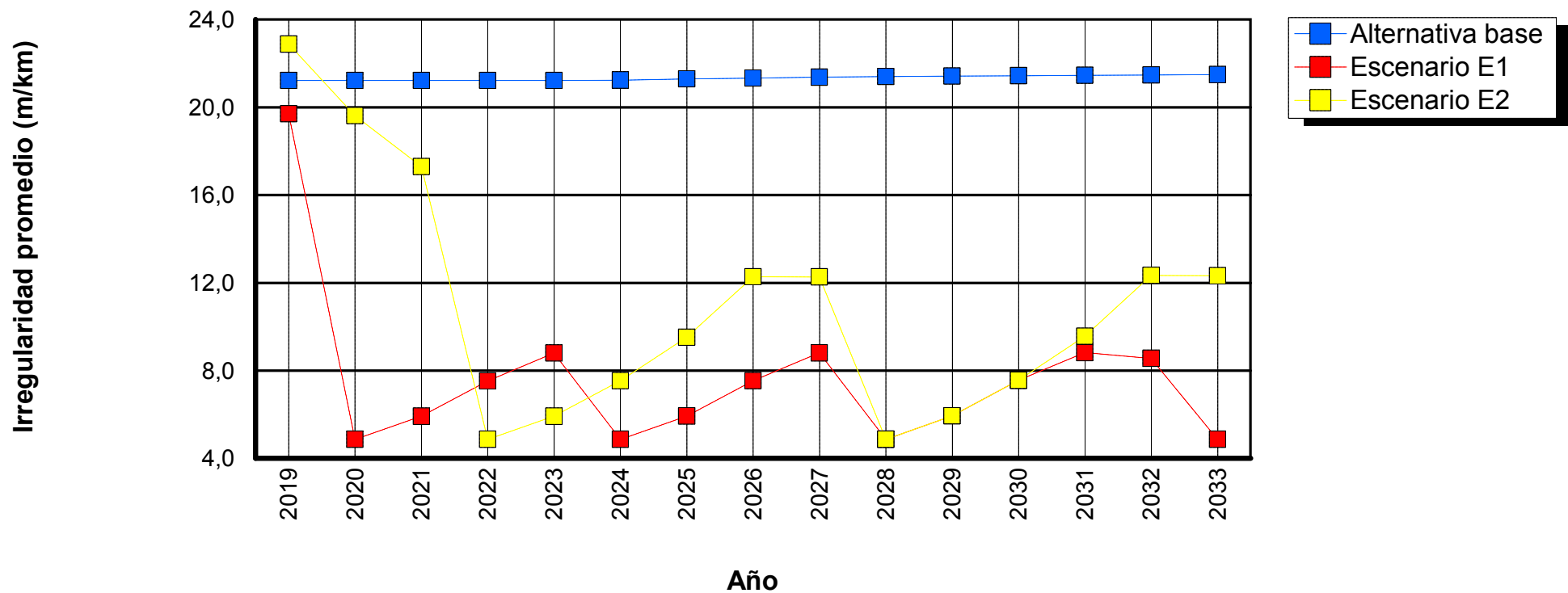
Tramo: GR_0228_13-OTR_P159-248-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0228
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 0,27km
Curvatura: 75,00grados/km



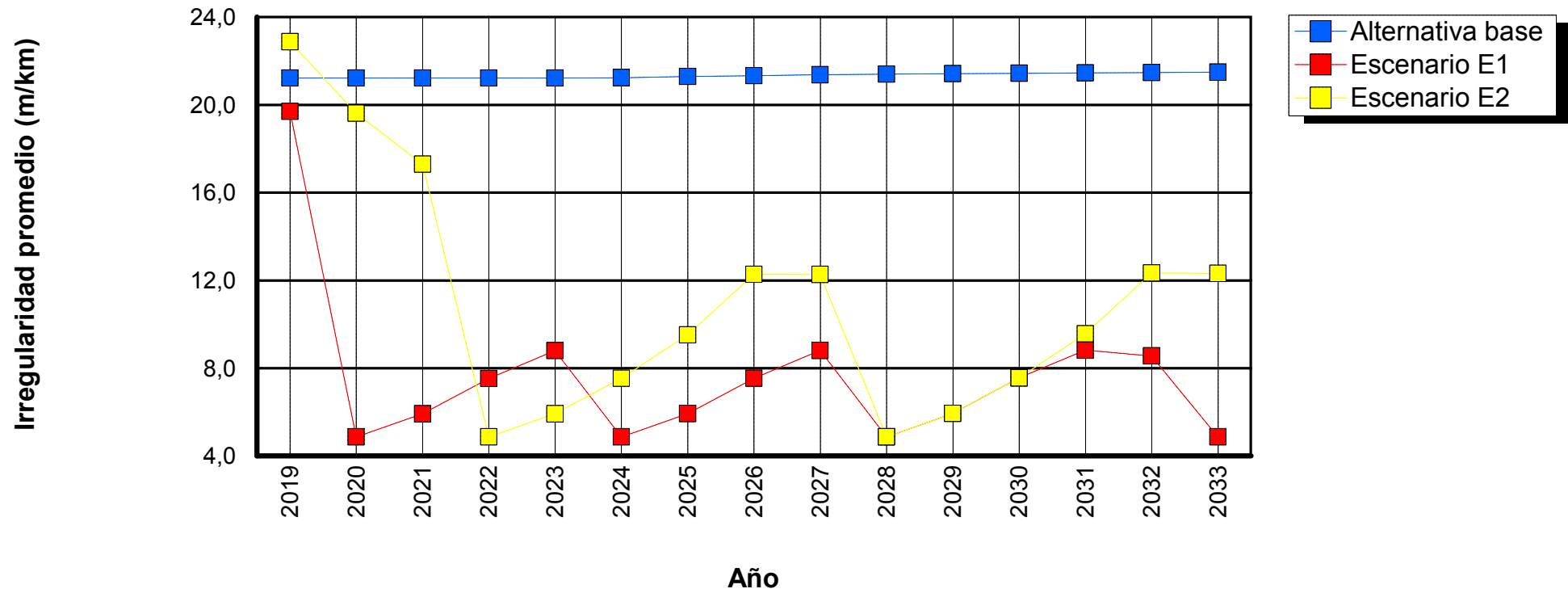
Tramo: GR_0229_13-OTR_P159-249-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0229
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,33km
Curvatura: 75,00grados/km



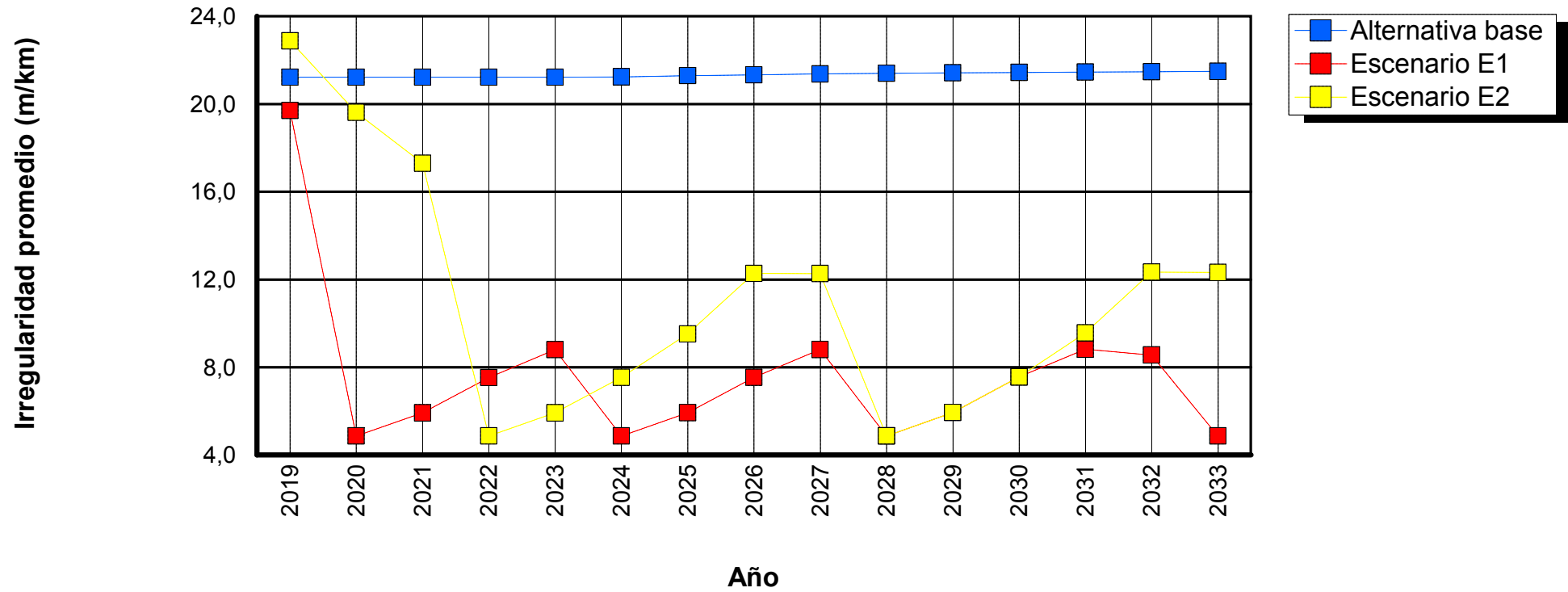
Tramo: GR_0232_13-OTR_P159-252-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0232
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,90m

Longitud: 0,96km
Curvatura: 75,00grados/km



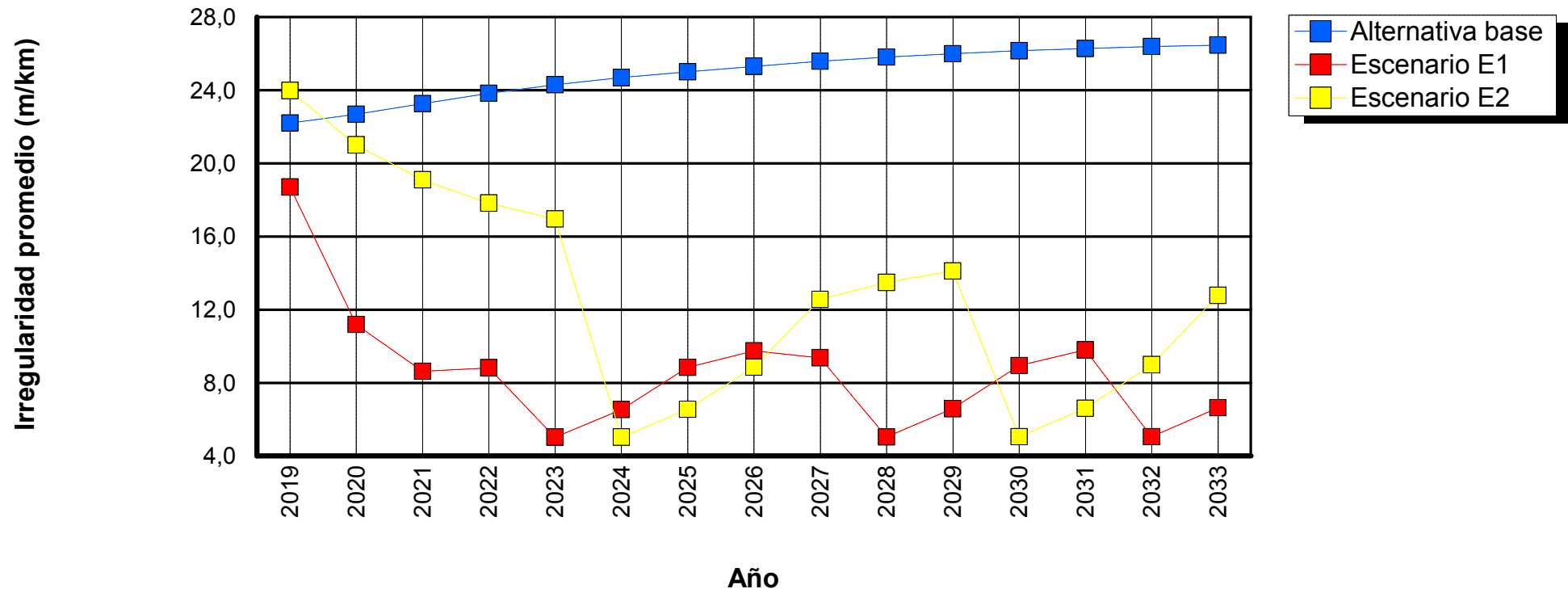
Tramo: GR_0233_13-OTR_P159-253-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0233
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,05m

Longitud: 4,12km
Curvatura: 500,00grados/km



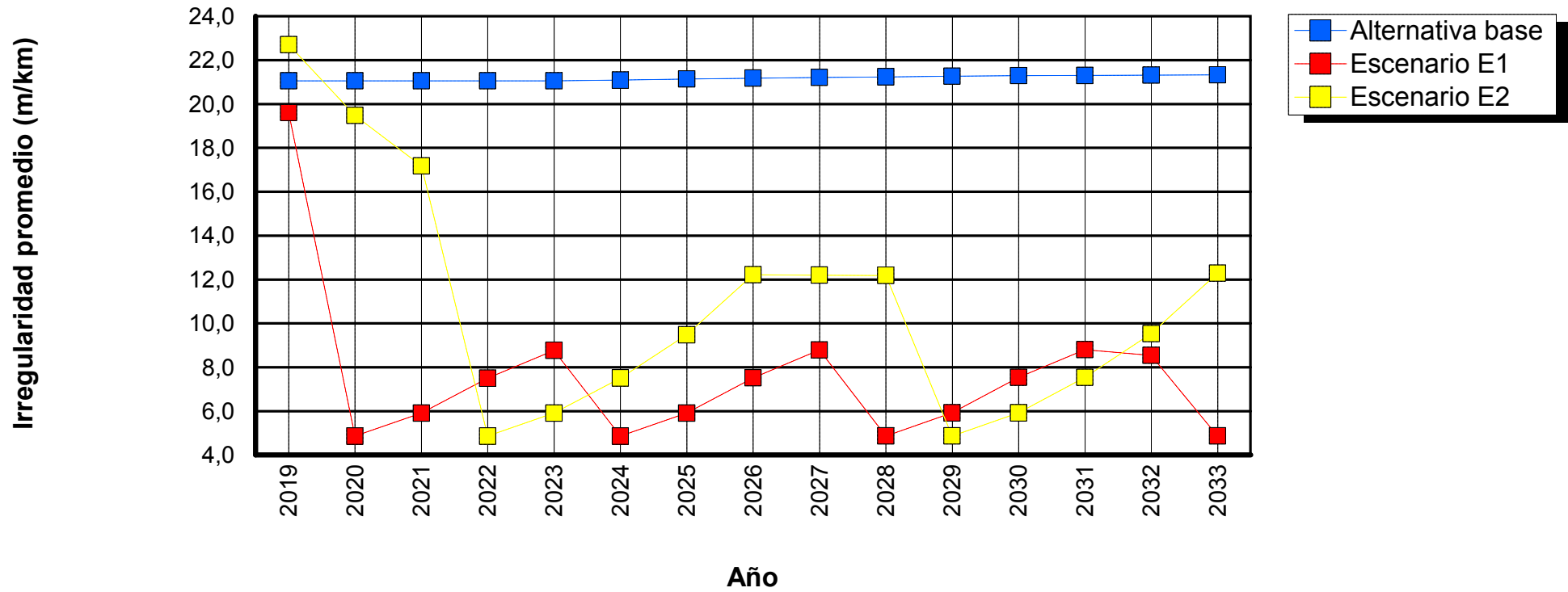
Tramo: GR_0234_13-OTR_P159-254-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0234
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 0,16km
Curvatura: 3,00grados/km



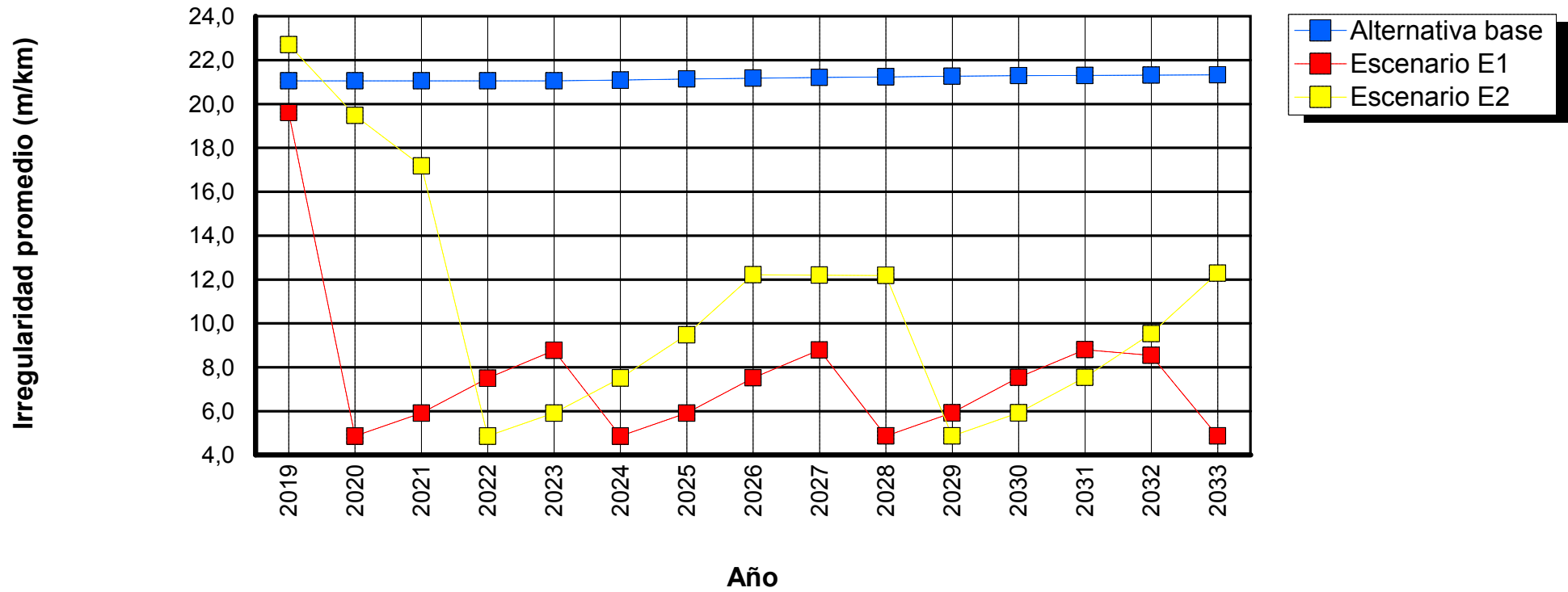
Tramo: GR_0235_13-OTR_P159-255-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0235
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,56km
Curvatura: 3,00grados/km



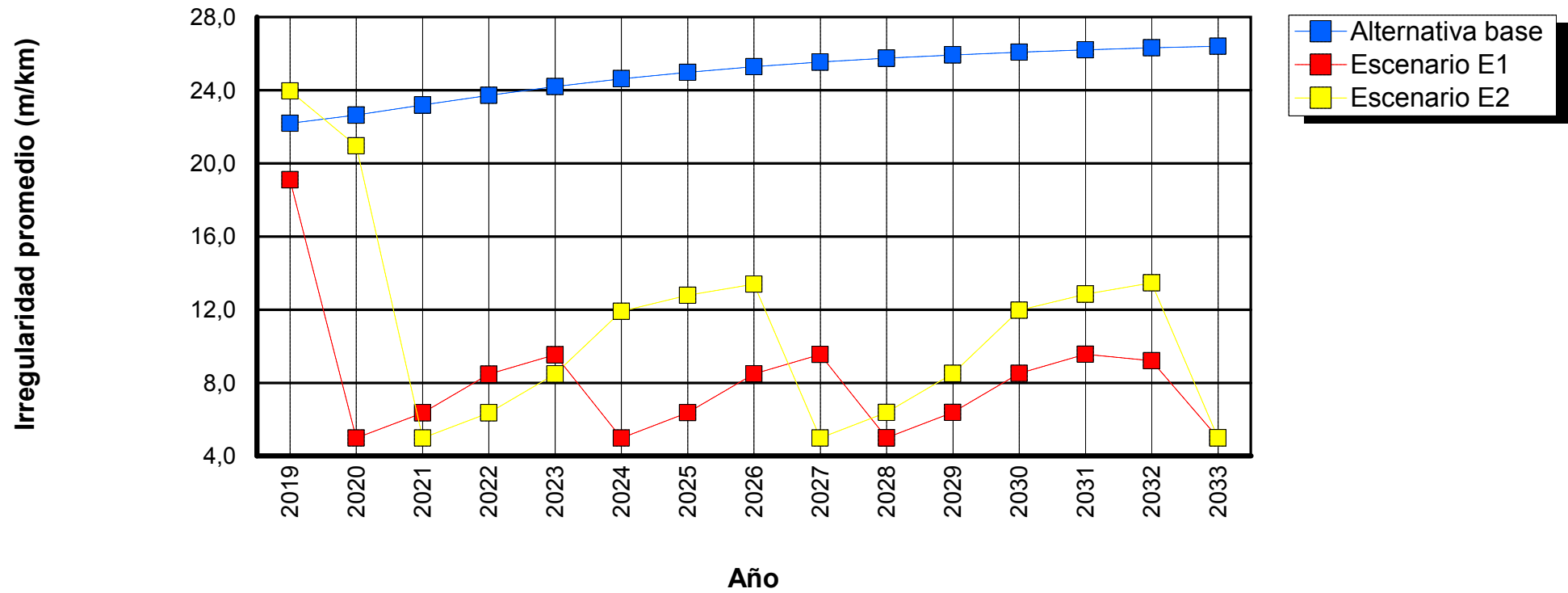
Tramo: GR_0236_13-OTR_P159-256-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0236
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,75km
Curvatura: 500,00grados/km



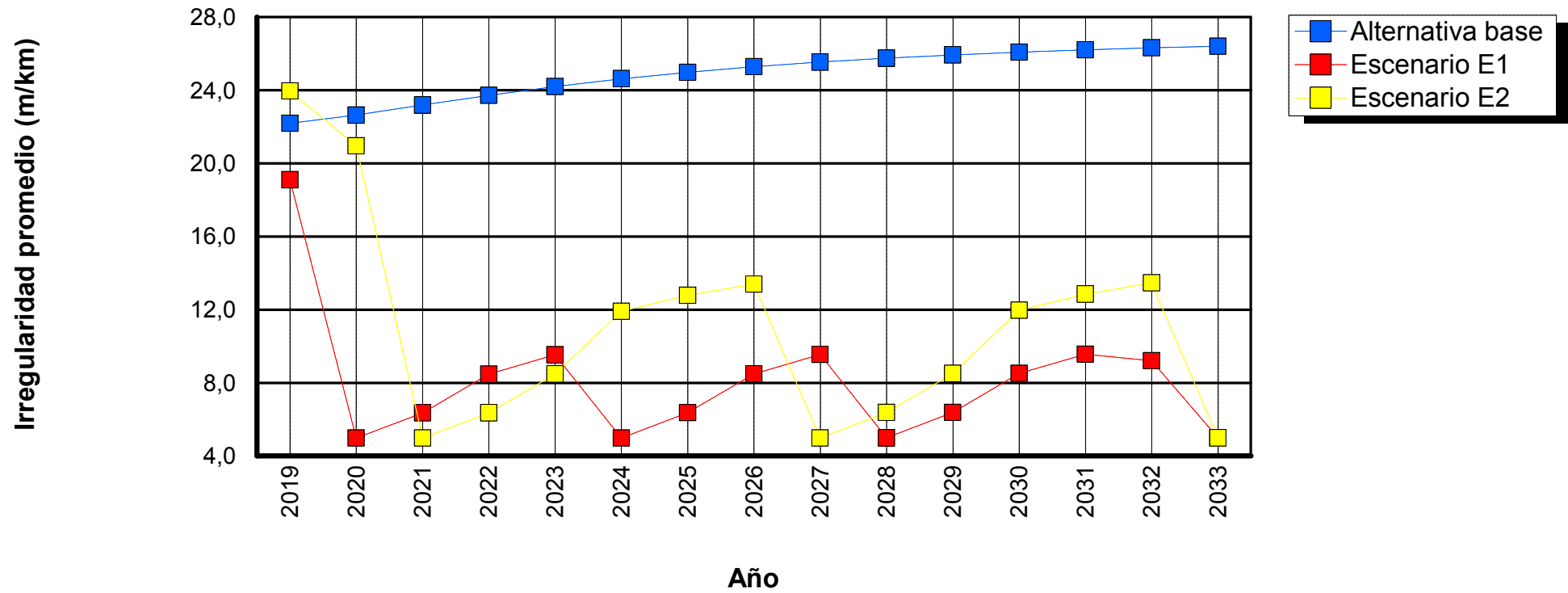
Tramo: GR_0237_13-OTR_P159-257-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0237
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,00km
Curvatura: 500,00grados/km



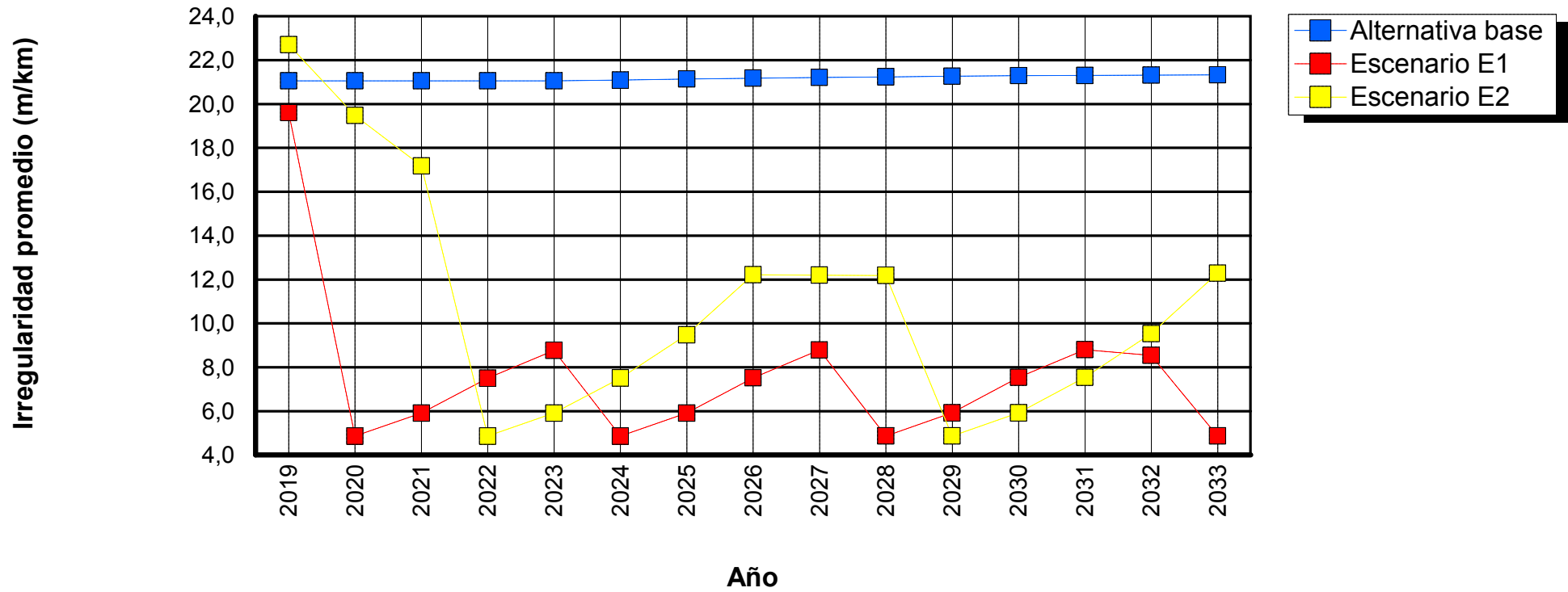
Tramo: GR_0238_13-OTR_P159-259-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0238
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,67km
Curvatura: 3,00grados/km



Tramo: GR_0239_13-OTR_P159-260-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0239

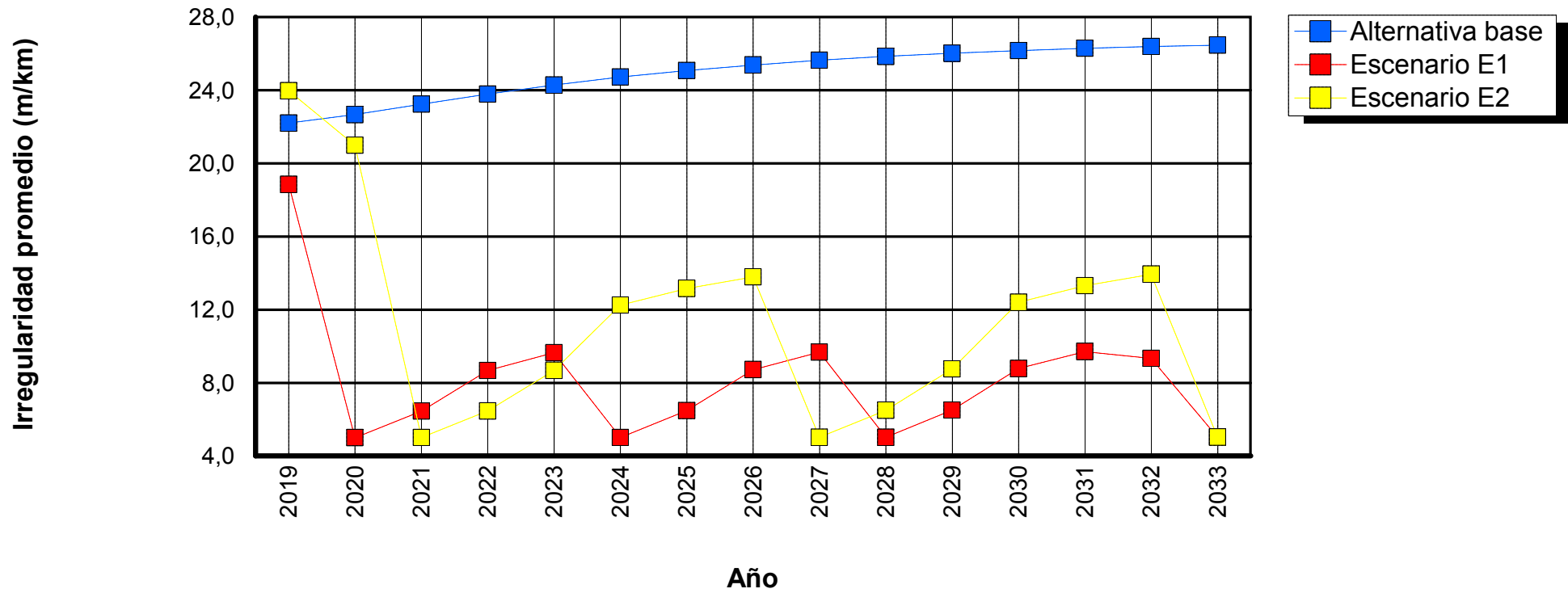
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 2,85km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,80m

Curvatura: 500,00grados/km



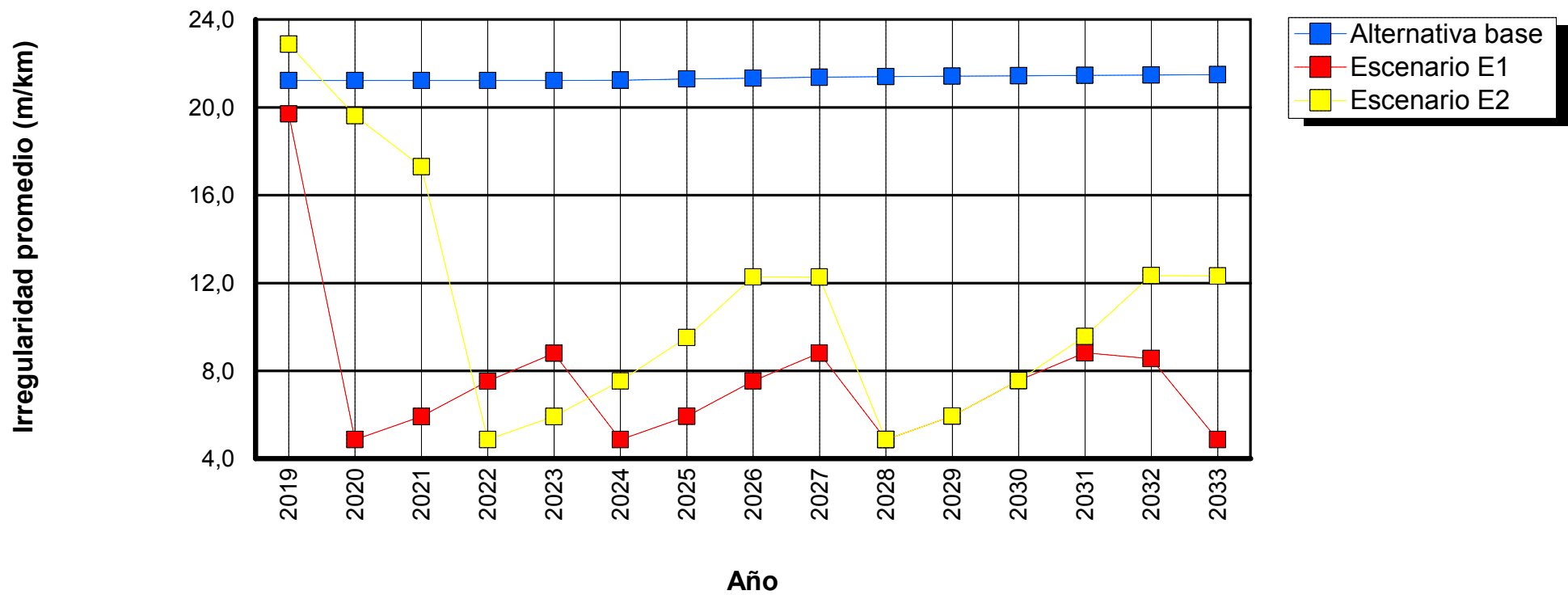
Tramo: GR_0240_13-OTR_P159-261-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0240
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,00m

Longitud: 0,23km
Curvatura: 75,00grados/km



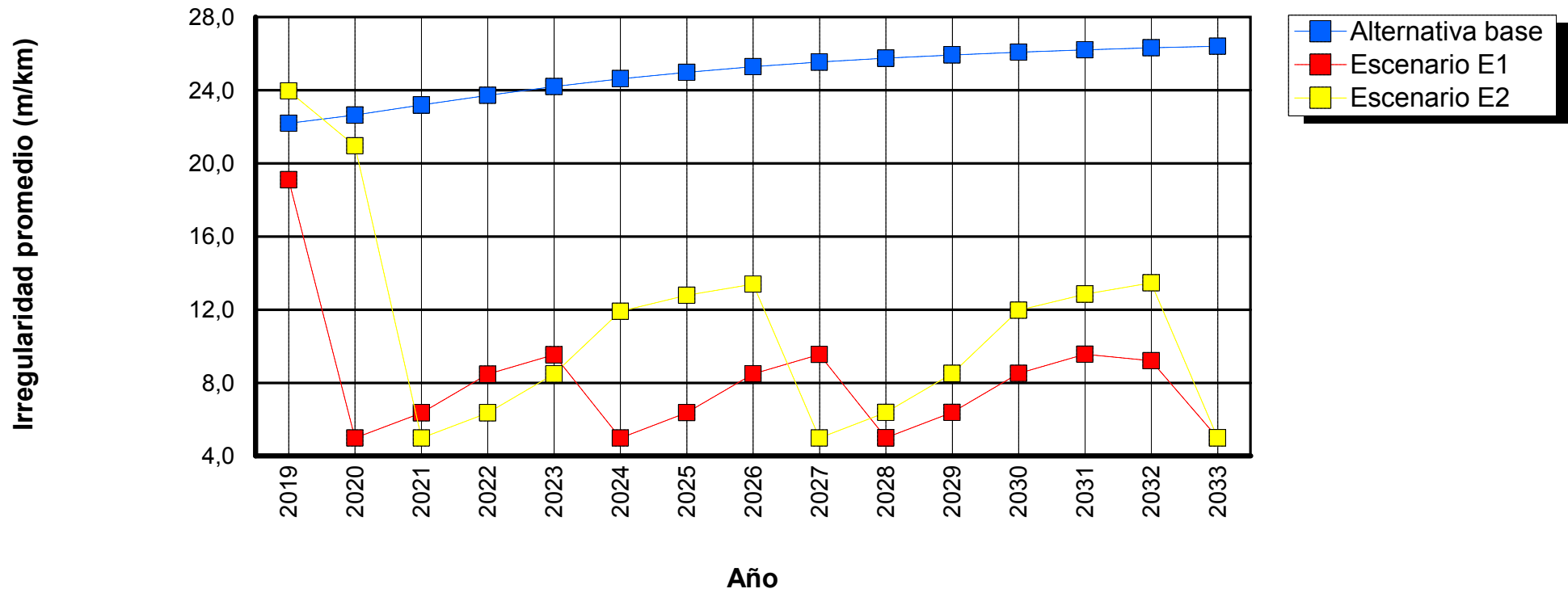
Tramo: GR_0241_13-OTR_P159-29-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0241
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,68km
Curvatura: 500,00grados/km



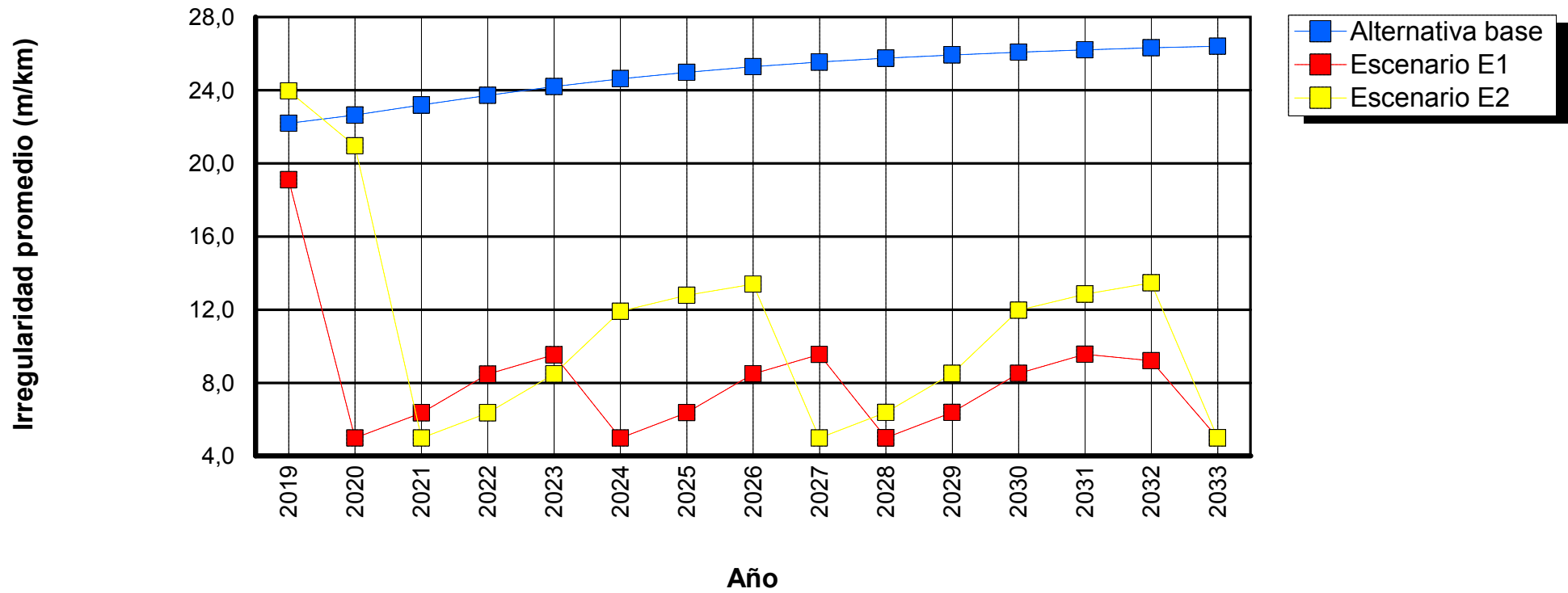
Tramo: GR_0242_13-OTR_P159-30-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0242
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Longitud: 0,23km
Curvatura: 500,00grados/km



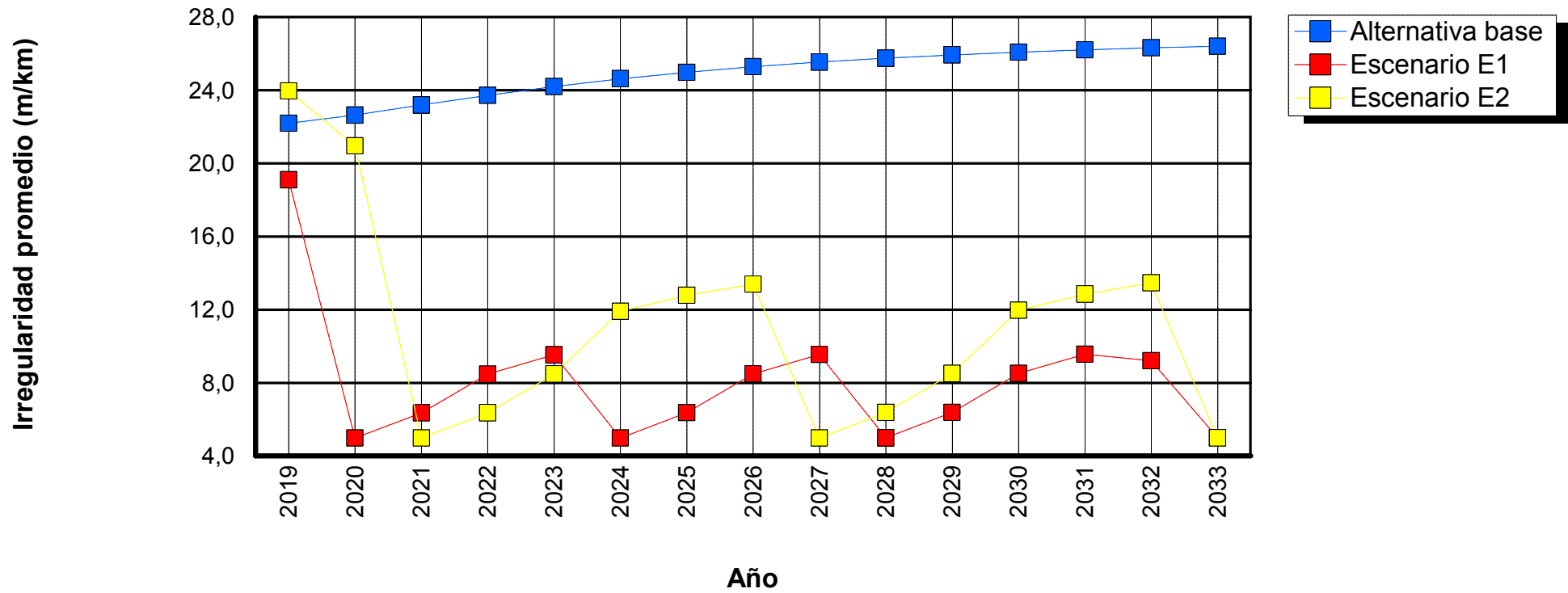
Tramo: GR_0243_13-OTR_P159-31-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0243
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,23m

Longitud: 0,76km
Curvatura: 500,00grados/km



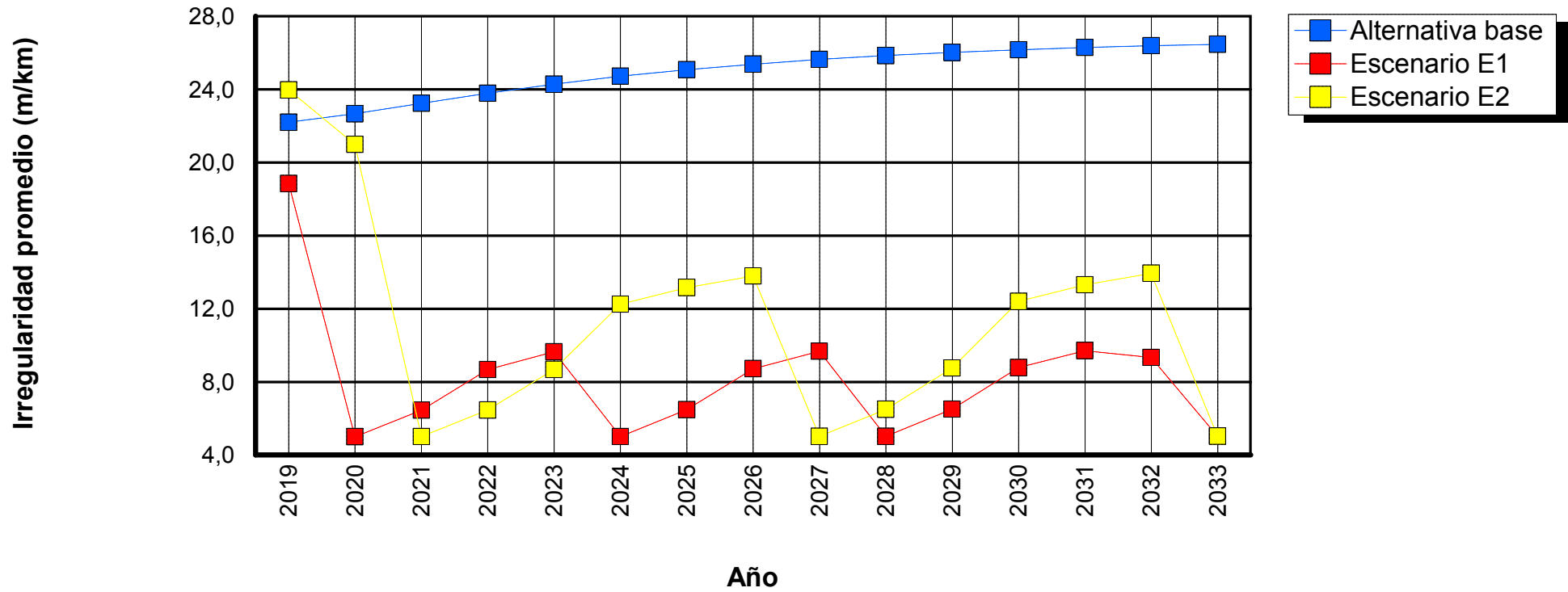
Tramo: GR_0244_13-OTR_P159-32-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0244
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,20m

Longitud: 1,94km
Curvatura: 500,00grados/km



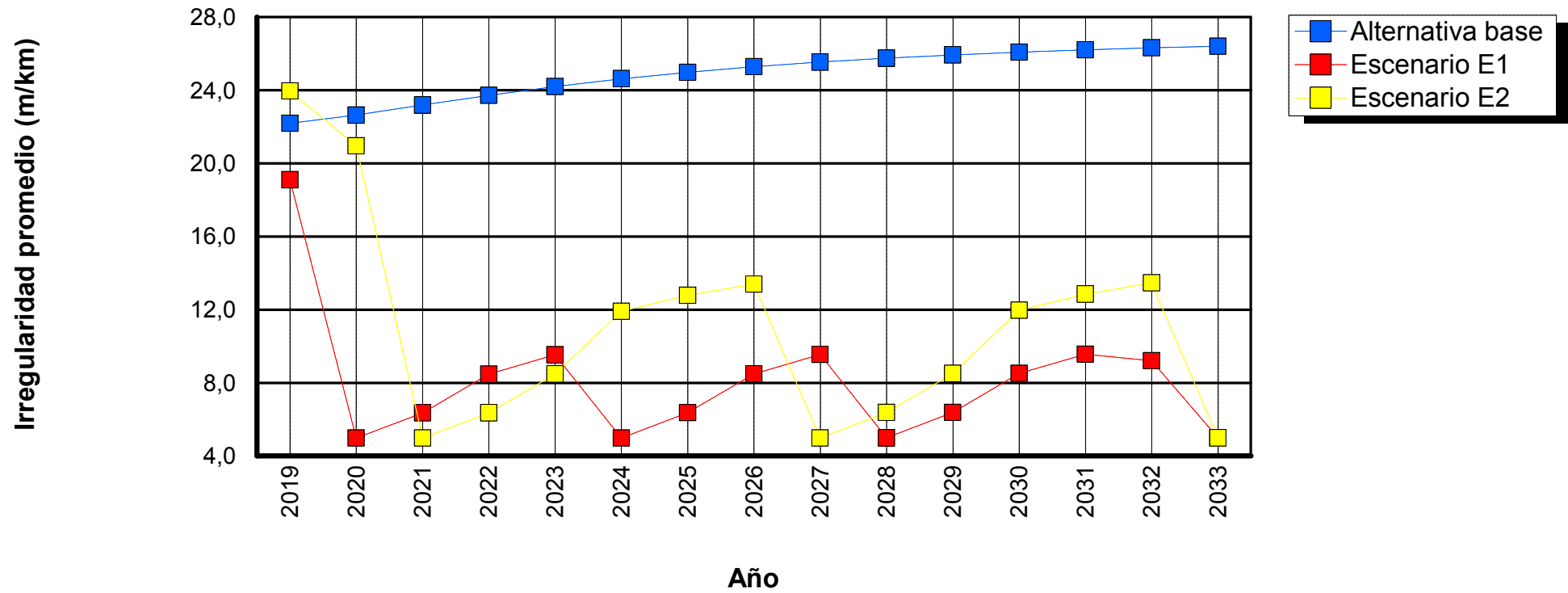
Tramo: GR_0245_13-OTR_P159-33-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0245
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,42km
Curvatura: 500,00grados/km



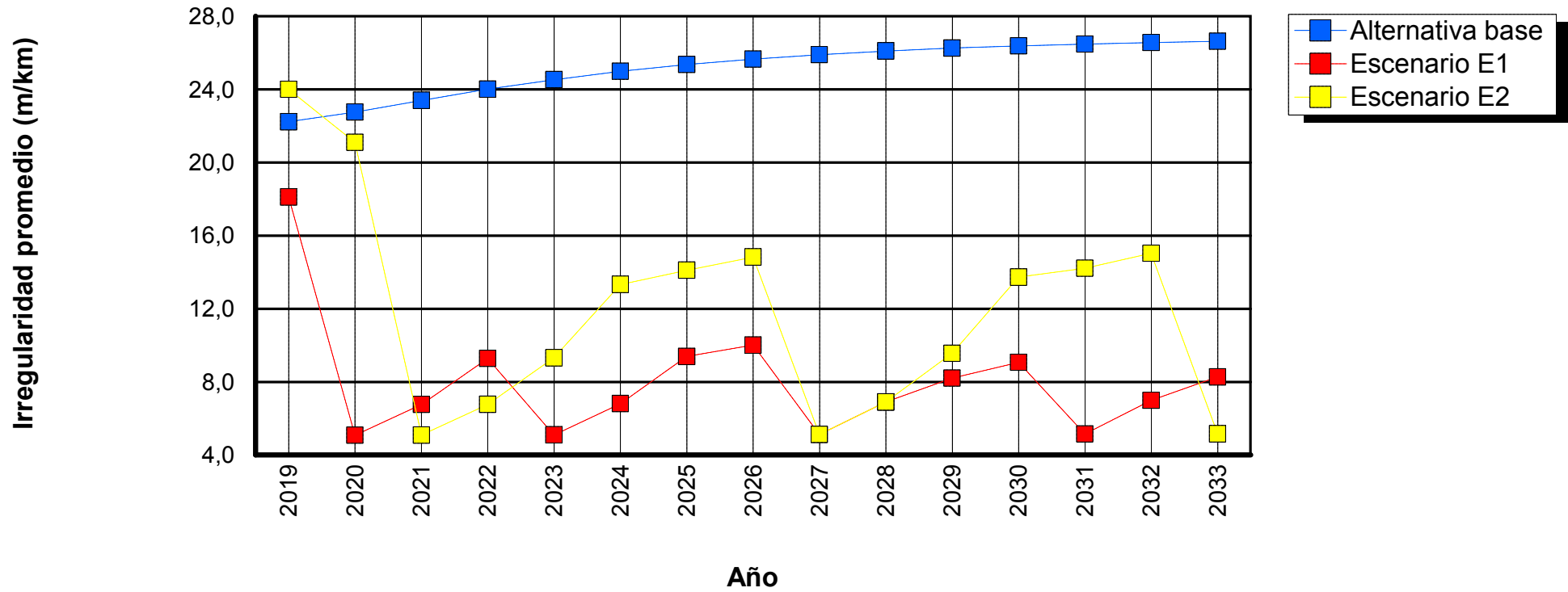
Tramo: GR_0246_13-OTR_P159-34-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0246
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Longitud: 3,79km
Curvatura: 500,00grados/km



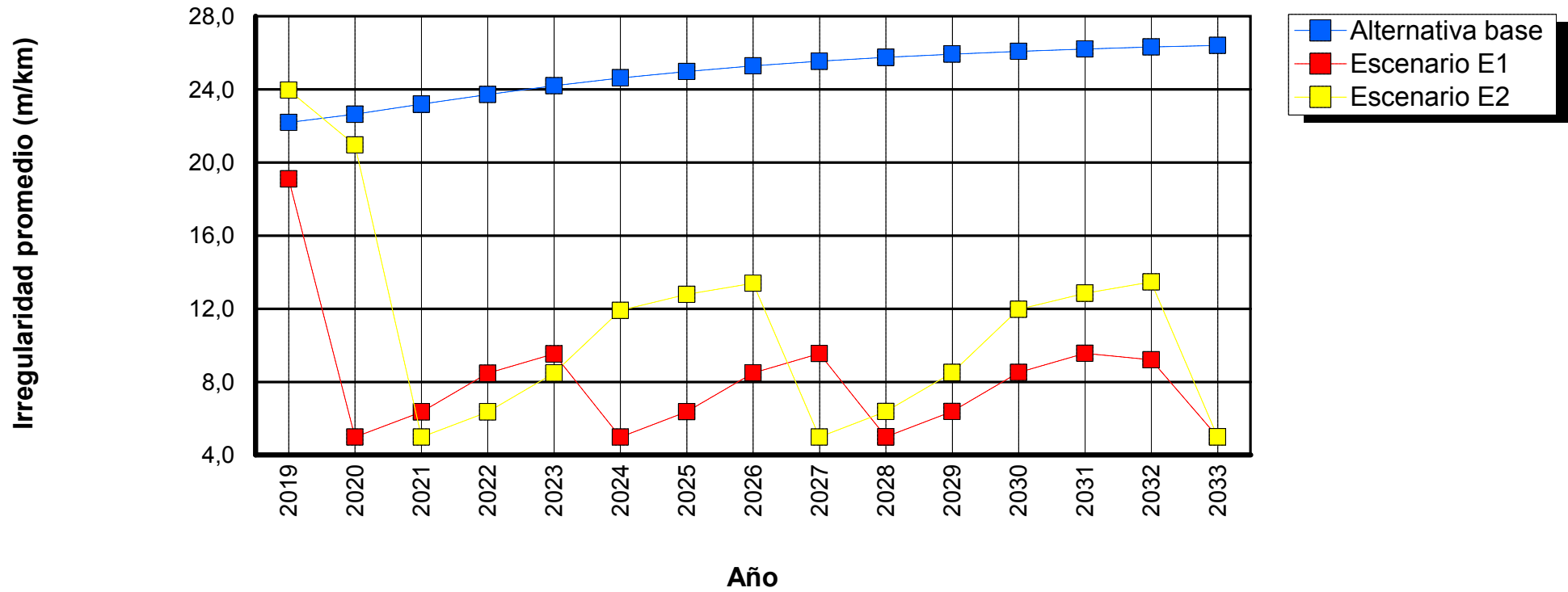
Tramo: GR_0247_13-OTR_P159-35-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0247
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Longitud: 0,18km
Curvatura: 500,00grados/km



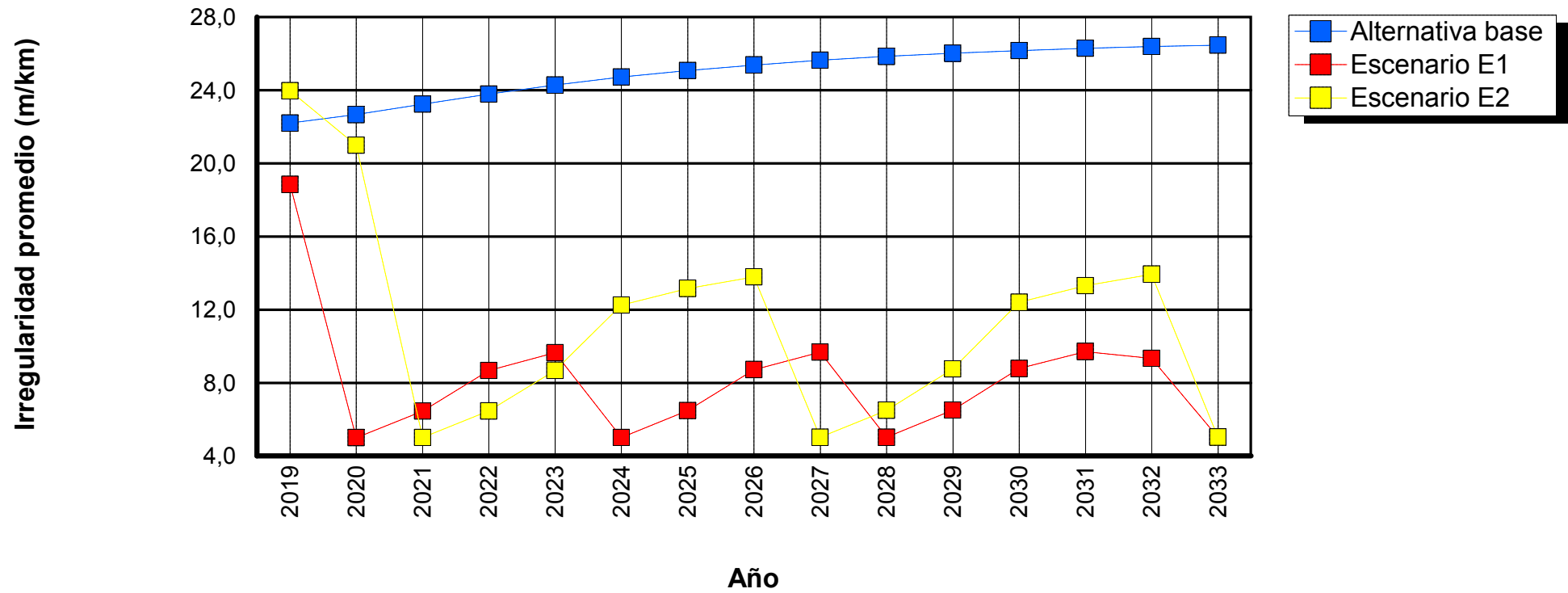
Tramo: GR_0248_13-OTR_P159-36-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0248
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Longitud: 1,98km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0249_13-OTR_P159-37-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0249

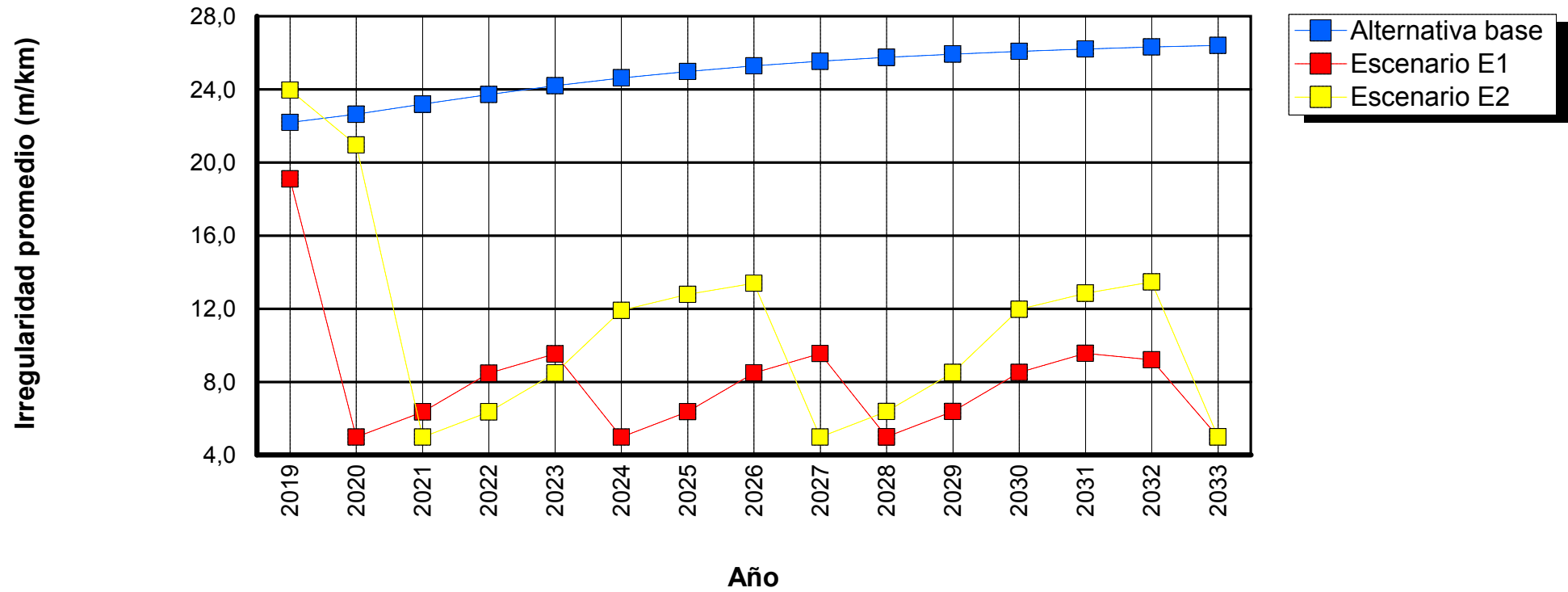
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,50km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,25m

Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0250_13-OTR_P159-38-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0250

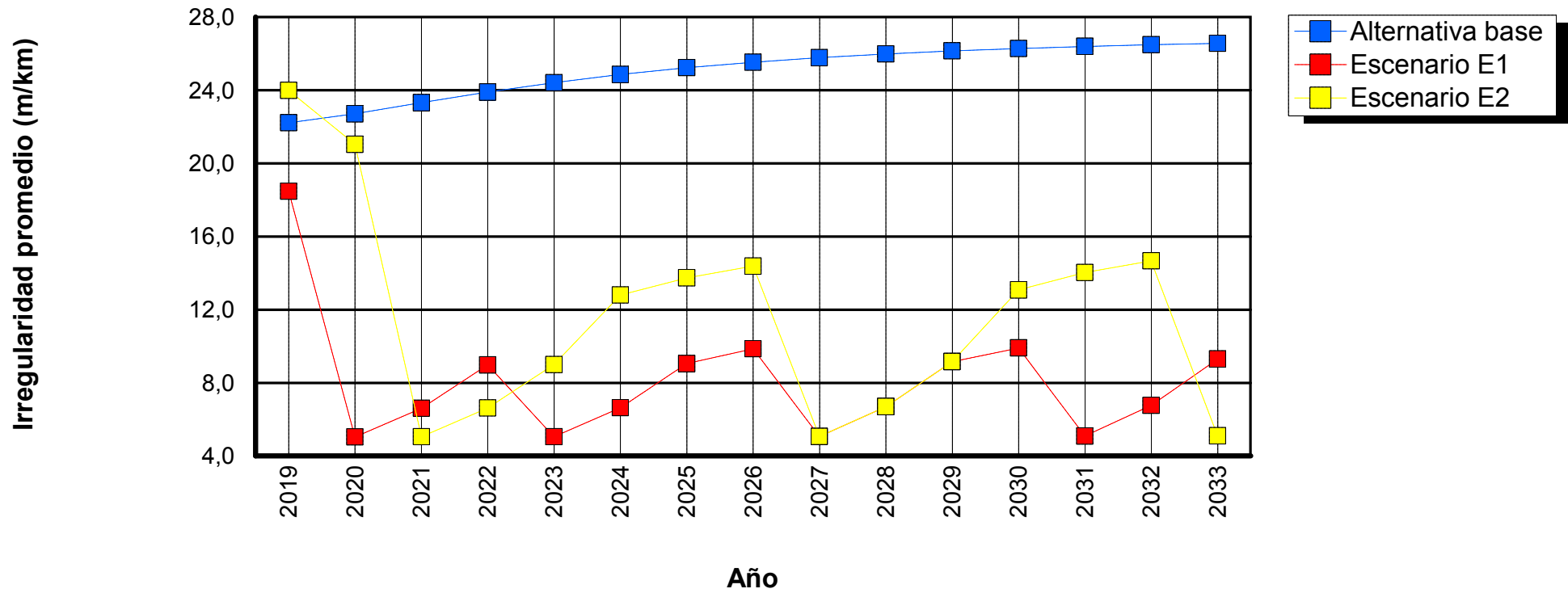
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,71km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 3,23m

Curvatura: 500,00grados/km



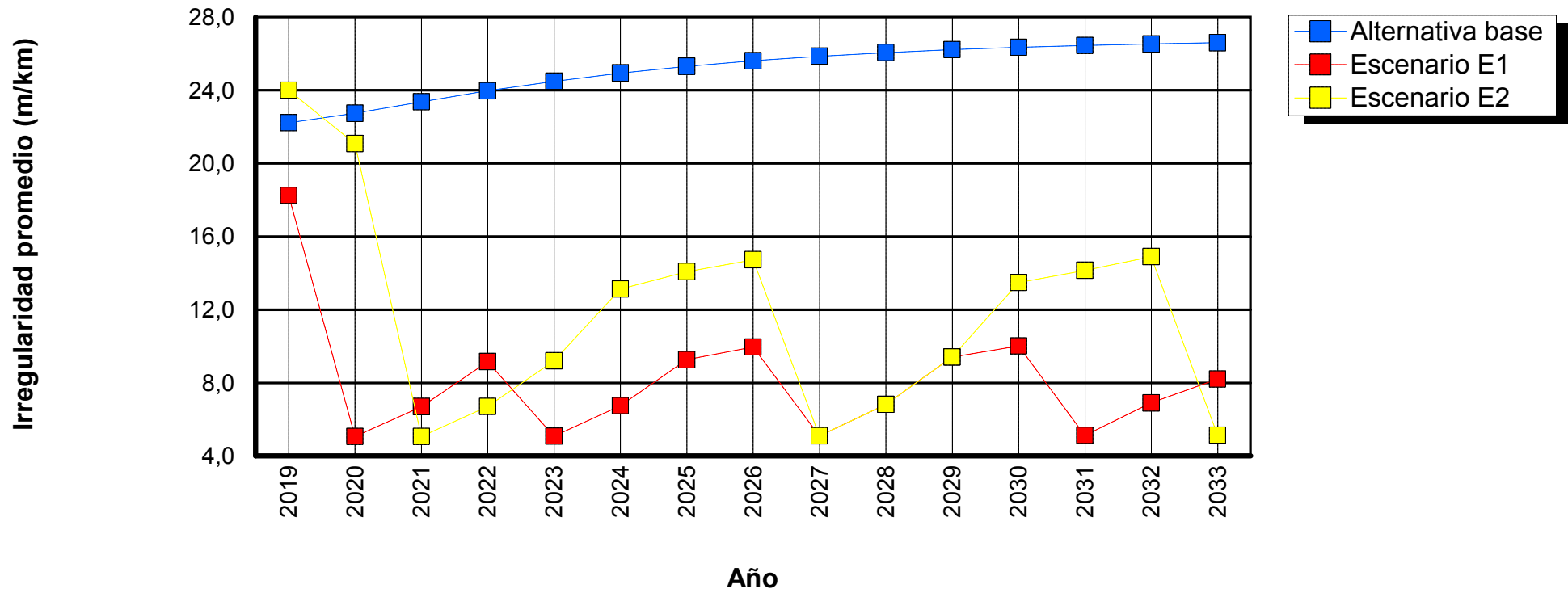
Tramo: GR_0251_13-OTR_P159-39-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0251
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,55km
Curvatura: 500,00grados/km



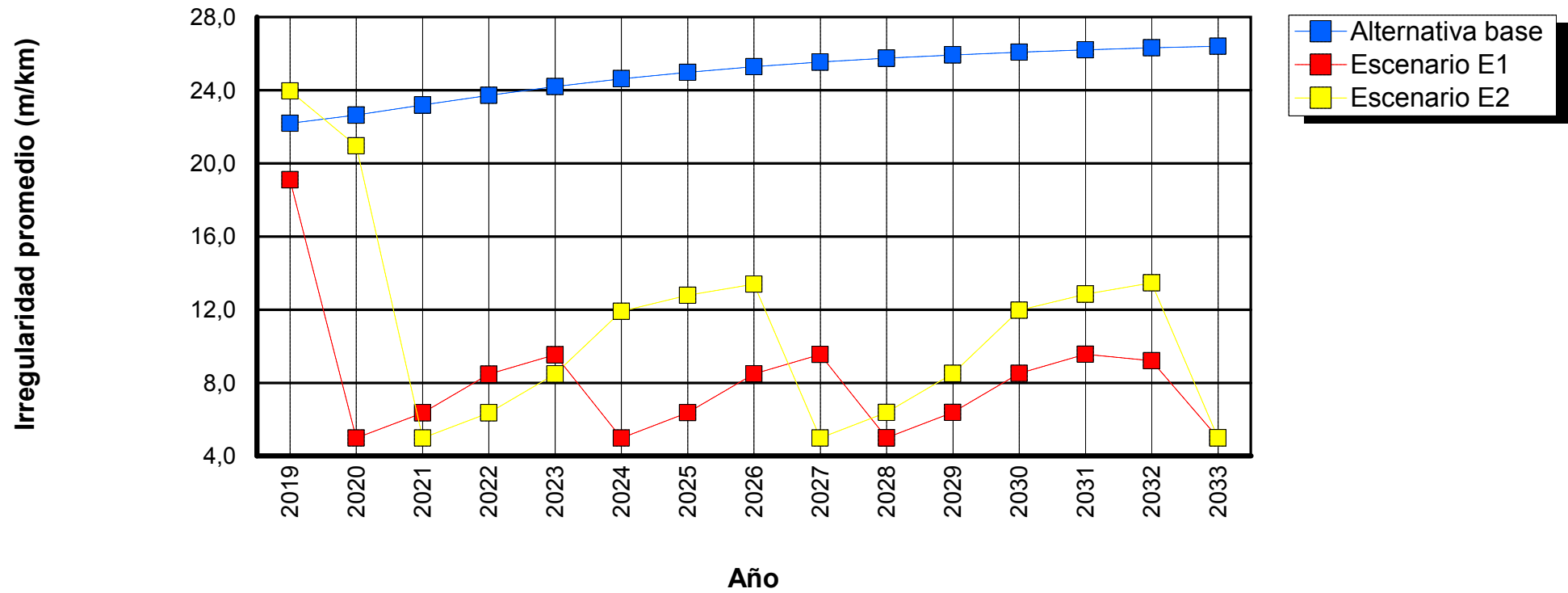
Tramo: GR_0252_13-OTR_P159-40-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0252
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,15m

Longitud: 0,21km
Curvatura: 500,00grados/km



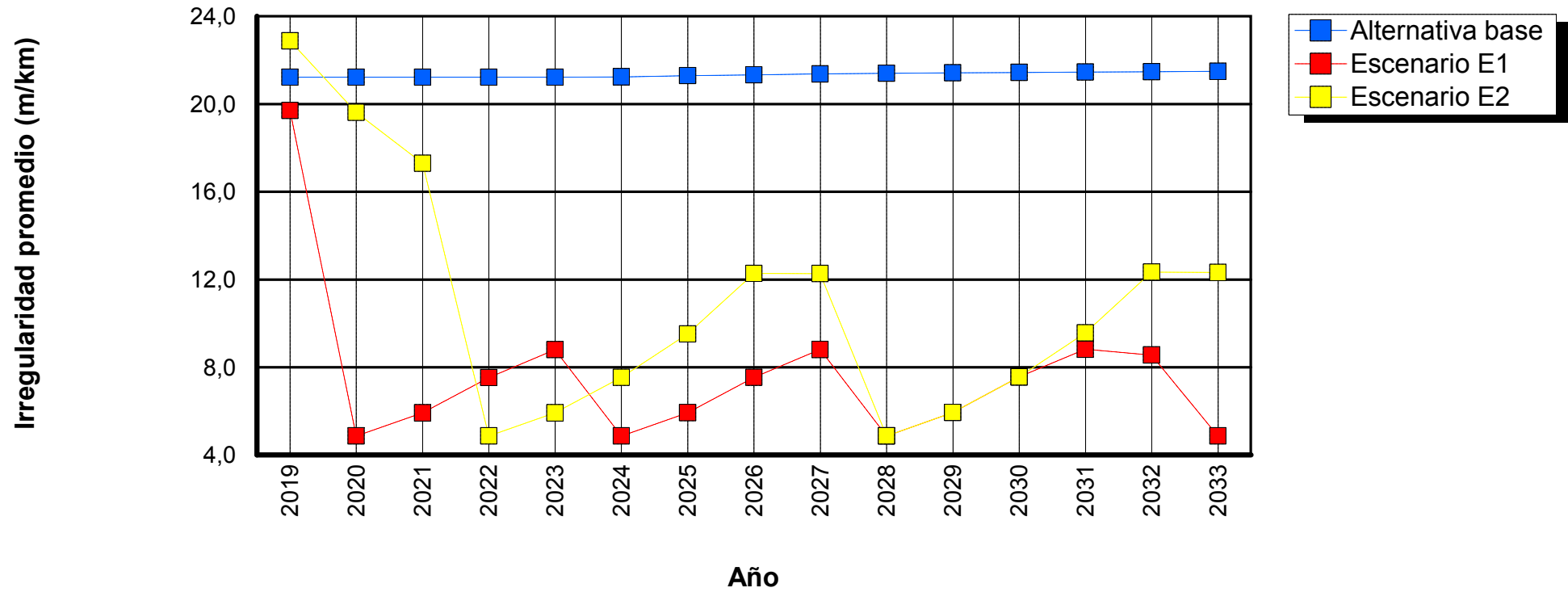
Tramo: GR_0253_13-OTR_P159-4-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0253
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,55m

Longitud: 1,09km
Curvatura: 75,00grados/km



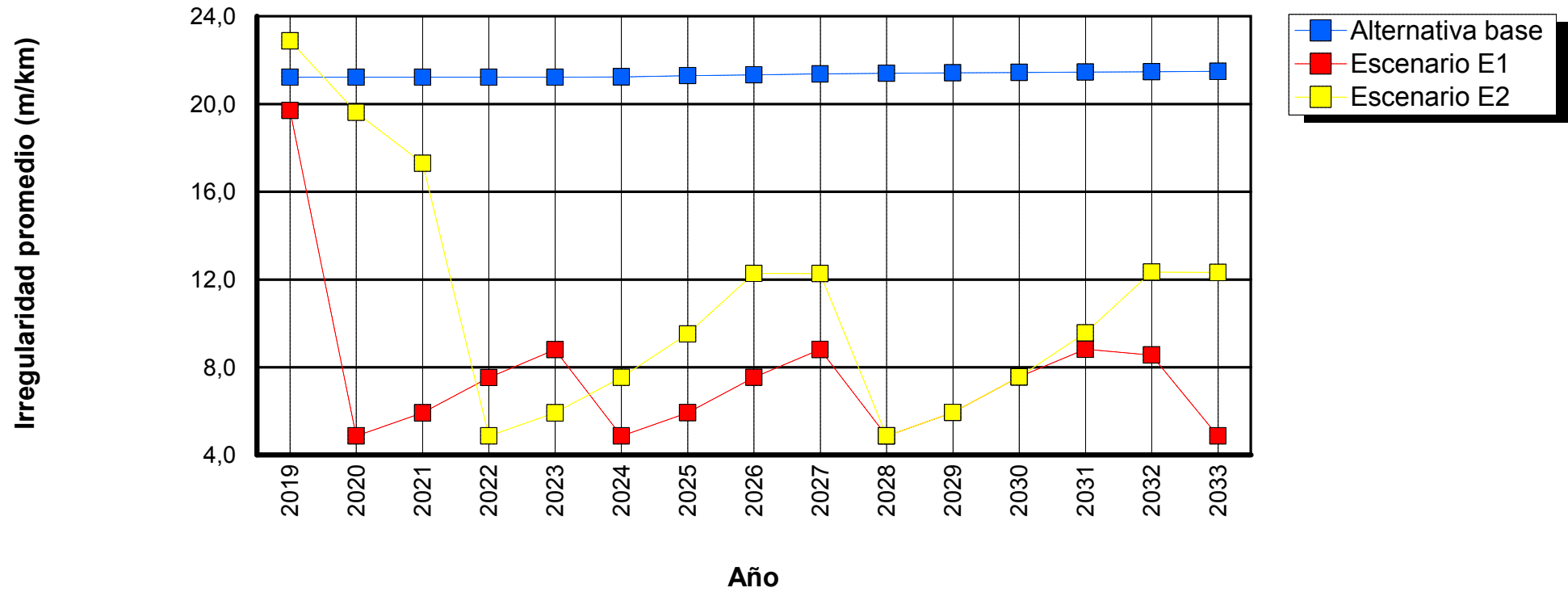
Tramo: GR_0254_13-OTR_P159-41-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0254
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Longitud: 1,27km
Curvatura: 75,00grados/km



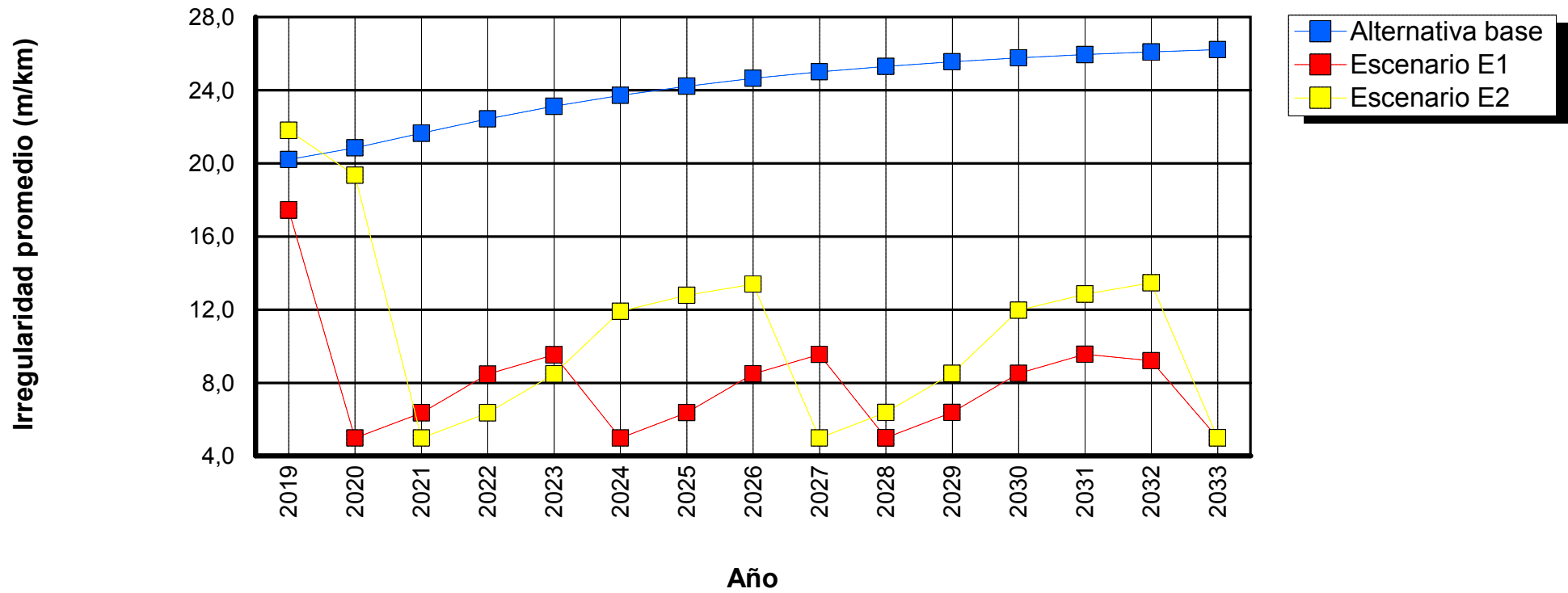
Tramo: GR_0255_13-OTR_P159-45-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0255
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,00m

Longitud: 1,01km
Curvatura: 500,00grados/km



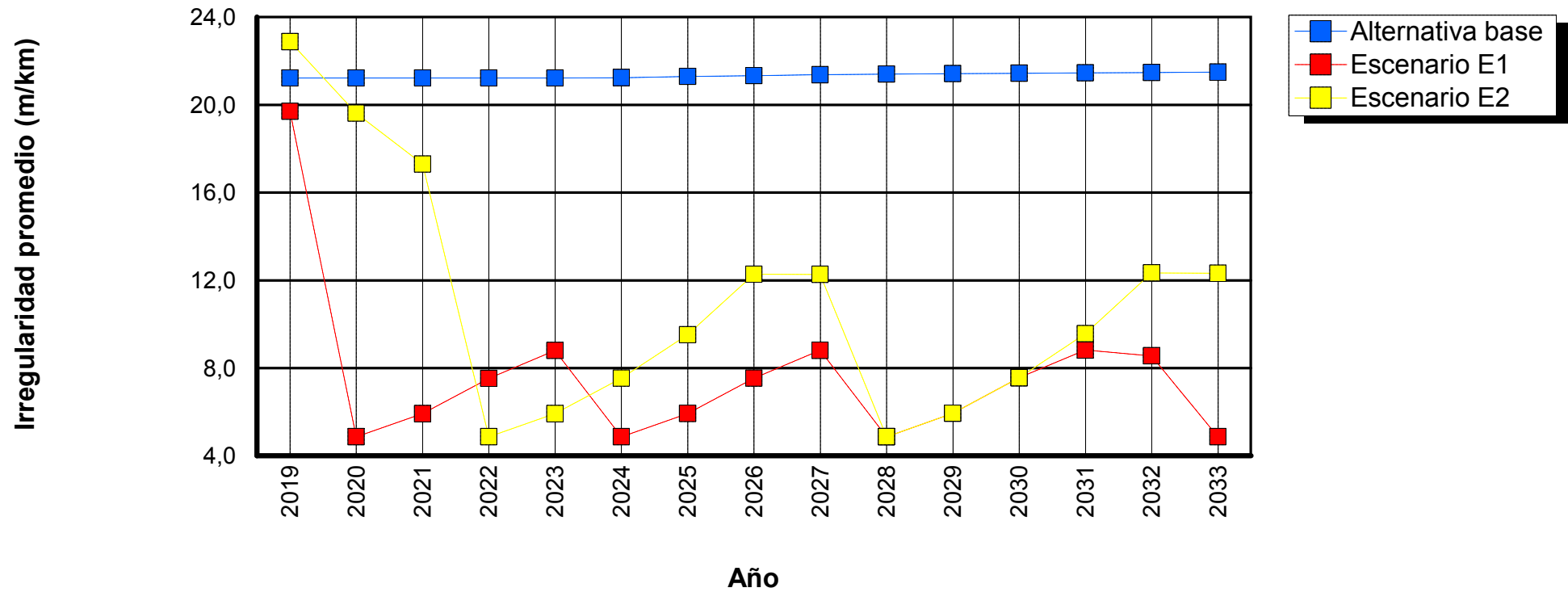
Tramo: GR_0256_13-OTR_P159-48-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0256
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,67m

Longitud: 1,13km
Curvatura: 75,00grados/km



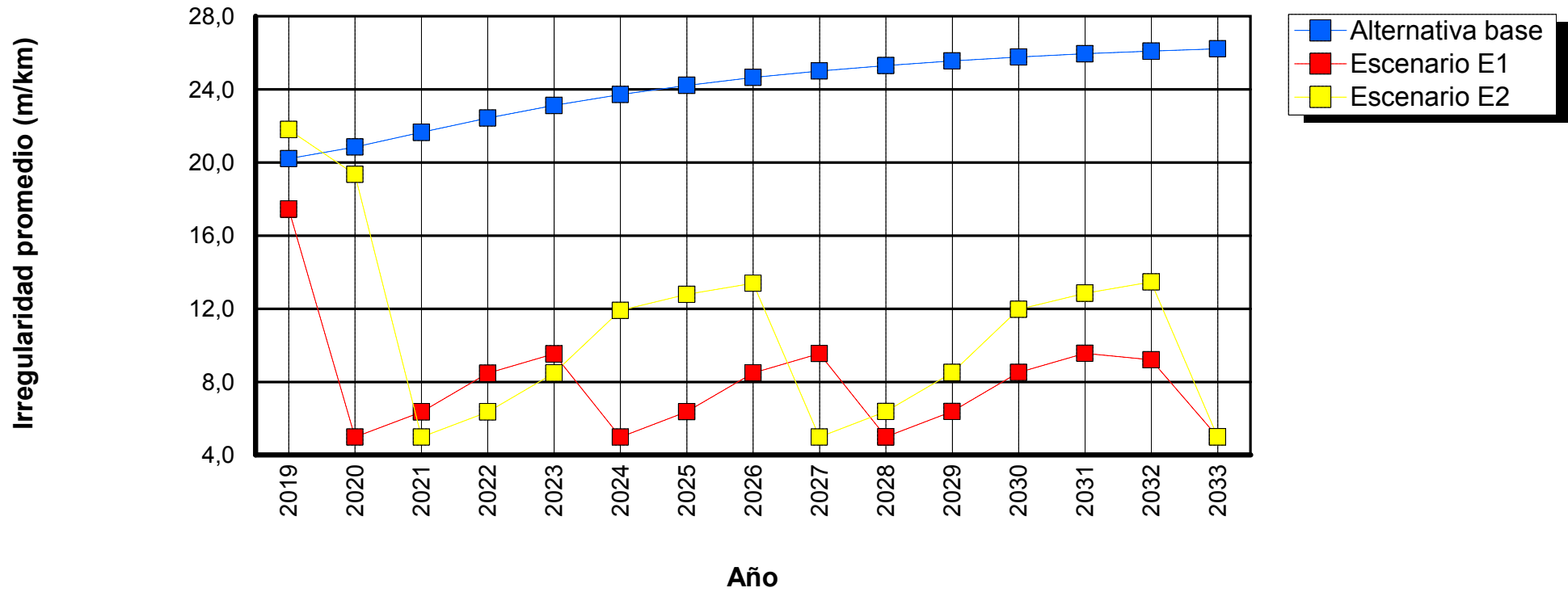
Tramo: GR_0257_13-OTR_P159-49-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0257
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 1,21km
Curvatura: 500,00grados/km



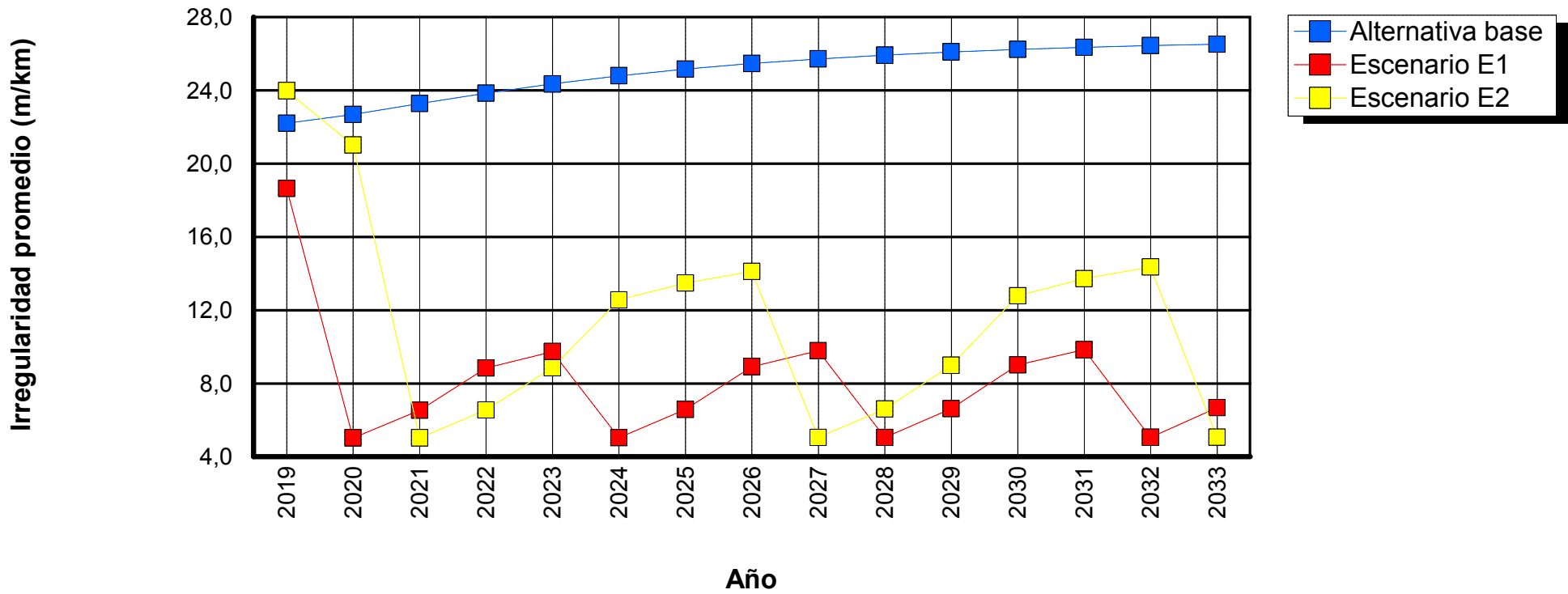
Tramo: GR_0258_13-OTR_P159-50-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0258
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 0,32km
Curvatura: 500,00grados/km



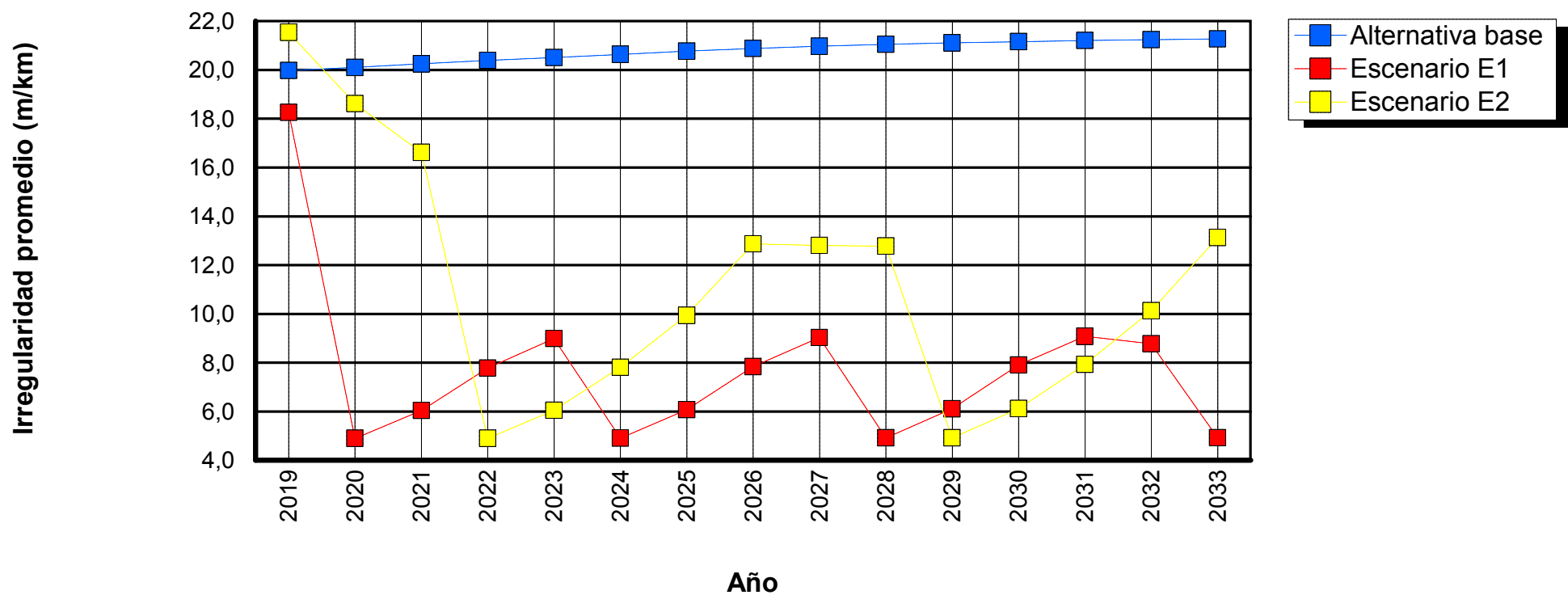
Tramo: GR_0260_13-OTR_P159-51-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0260
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,00m

Longitud: 0,53km
Curvatura: 3,00grados/km



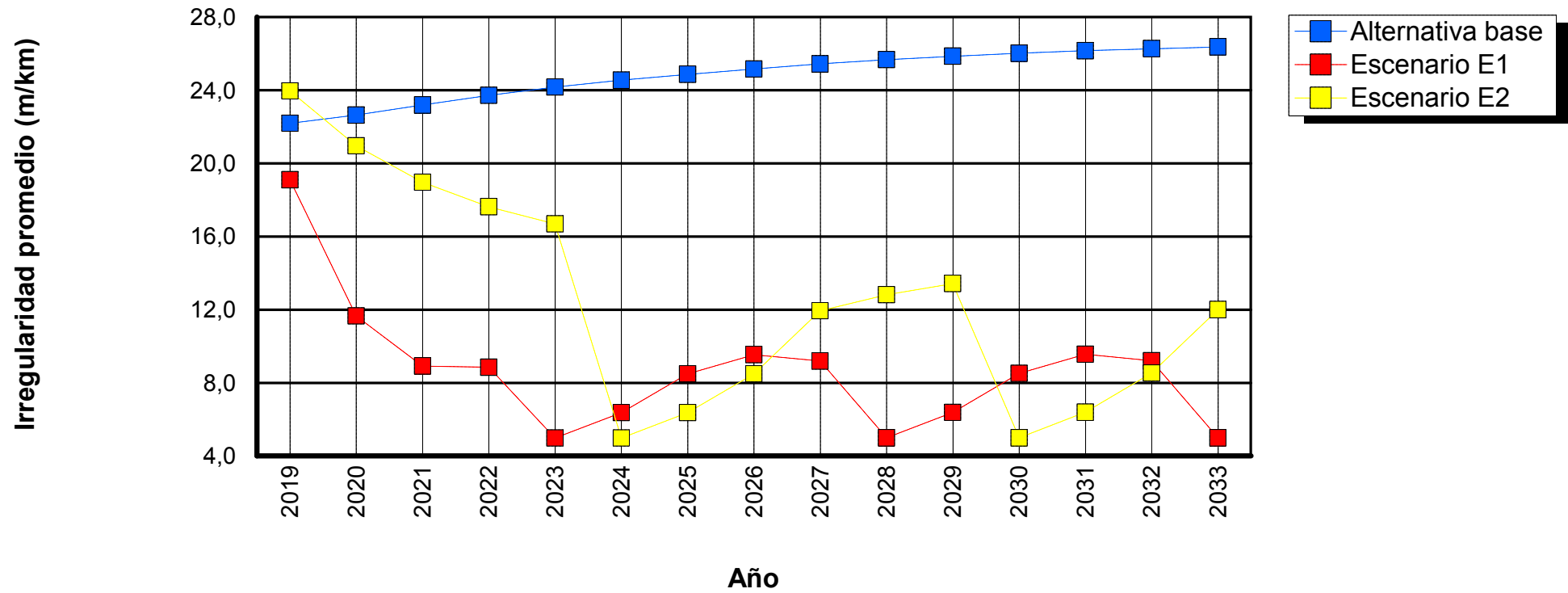
Tramo: GR_0261_13-OTR_P159-52-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0261
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 0,85km
Curvatura: 500,00grados/km



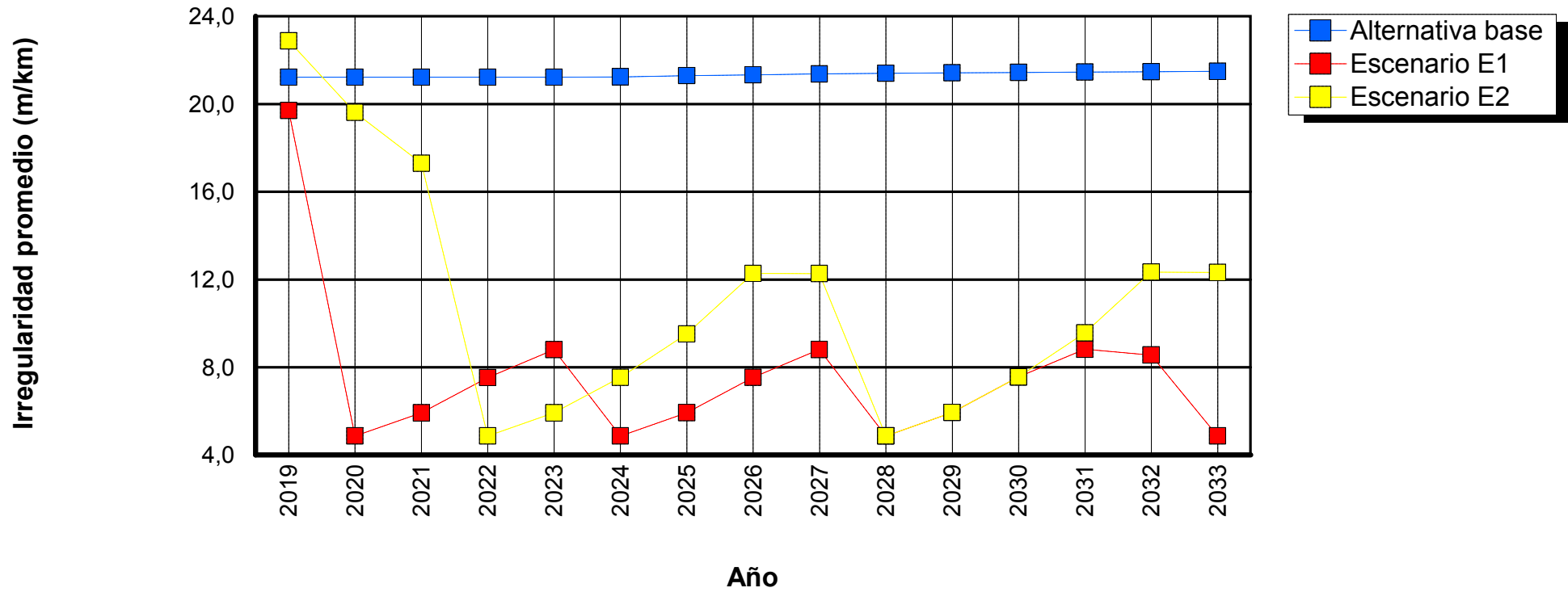
Tramo: GR_0262_13-OTR_P159-53-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0262
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Longitud: 1,38km
Curvatura: 75,00grados/km



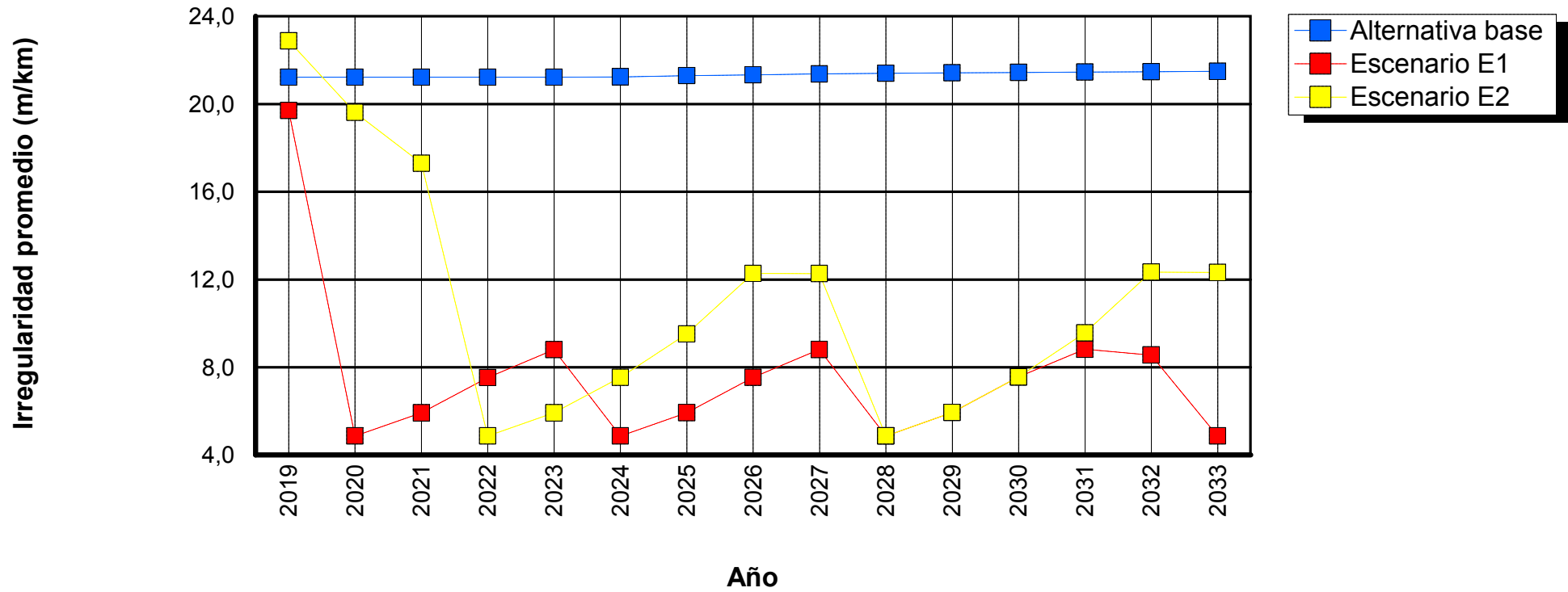
Tramo: GR_0264_13-OTR_P159-55-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0264
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,90m

Longitud: 1,24km
Curvatura: 75,00grados/km



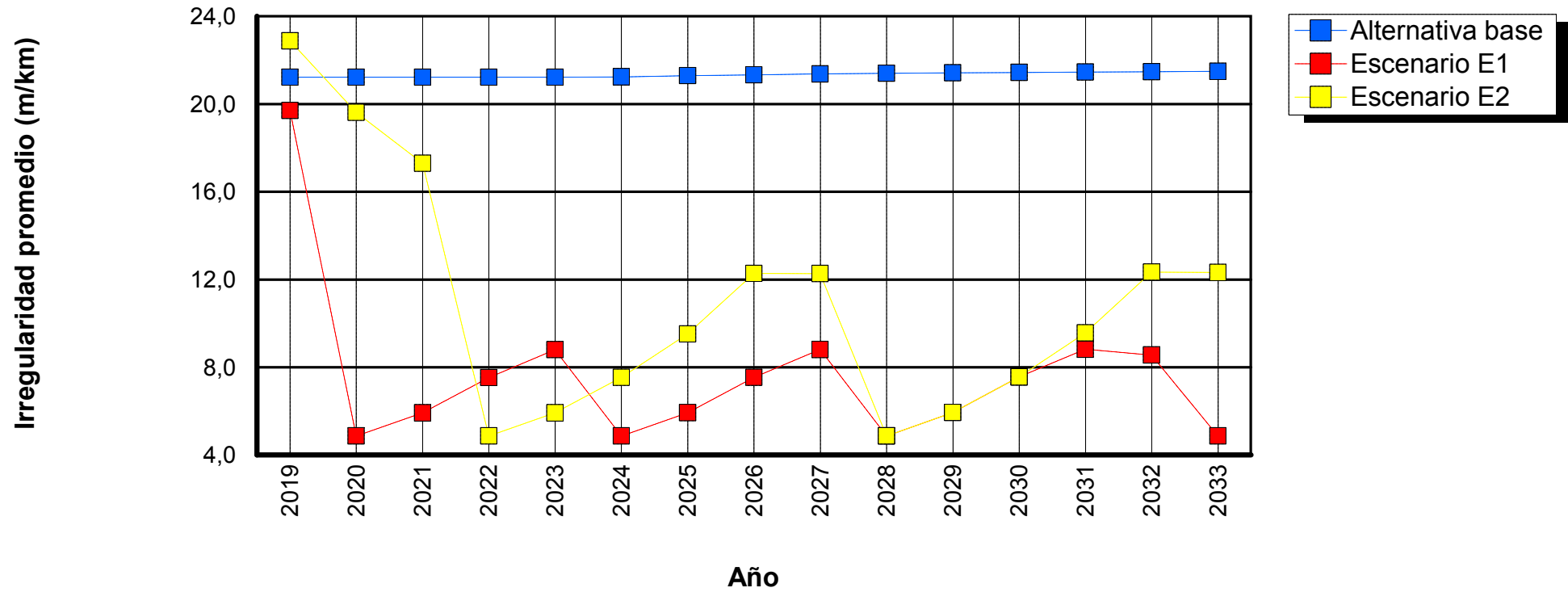
Tramo: GR_0265_13-OTR_P159-58-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0265
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,33km
Curvatura: 75,00grados/km



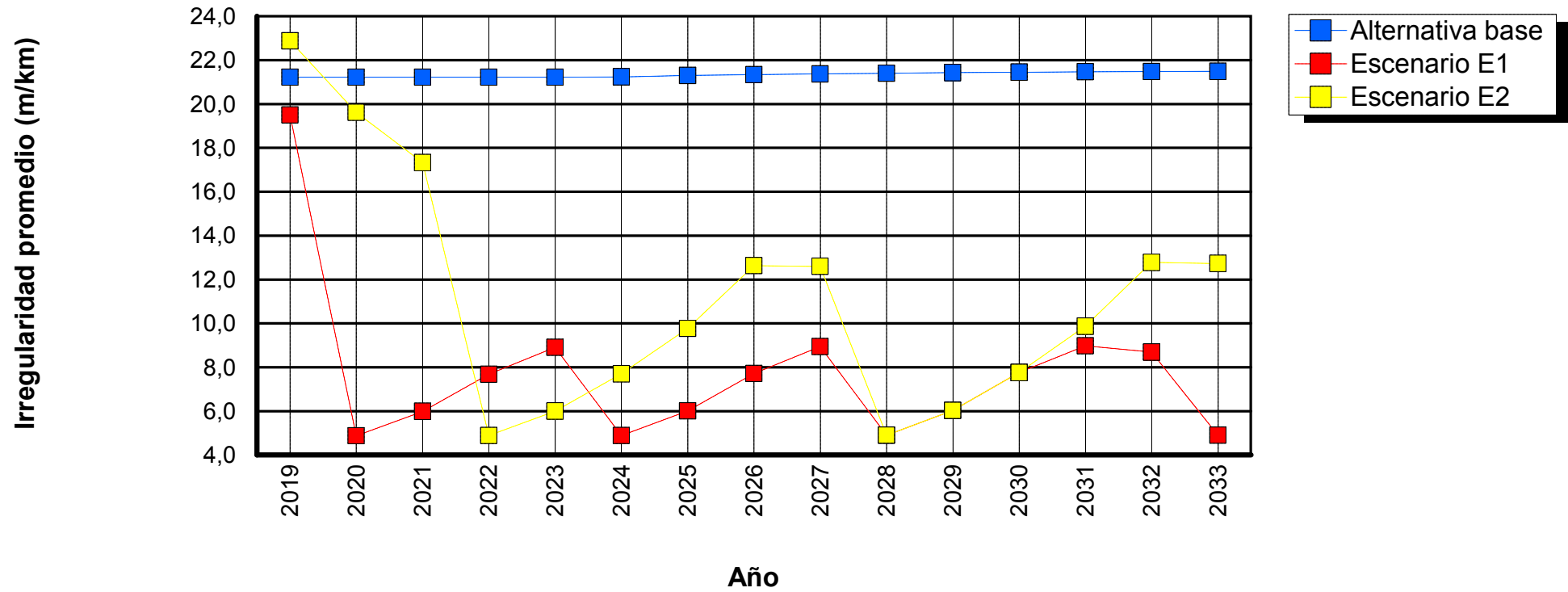
Tramo: GR_0266_13-OTR_P159-59-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0266
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 2,66km
Curvatura: 75,00grados/km



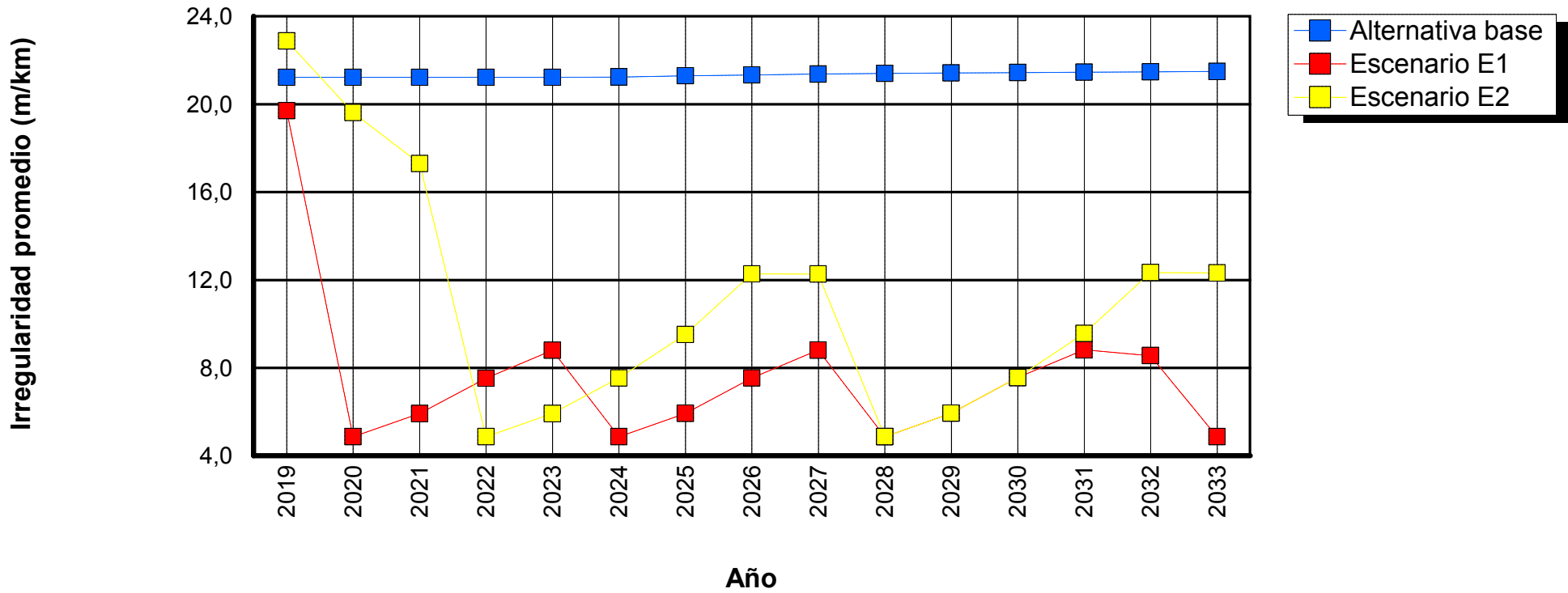
Tramo: GR_0267_13-OTR_P159-6-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0267
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,40m

Longitud: 0,62km
Curvatura: 75,00grados/km



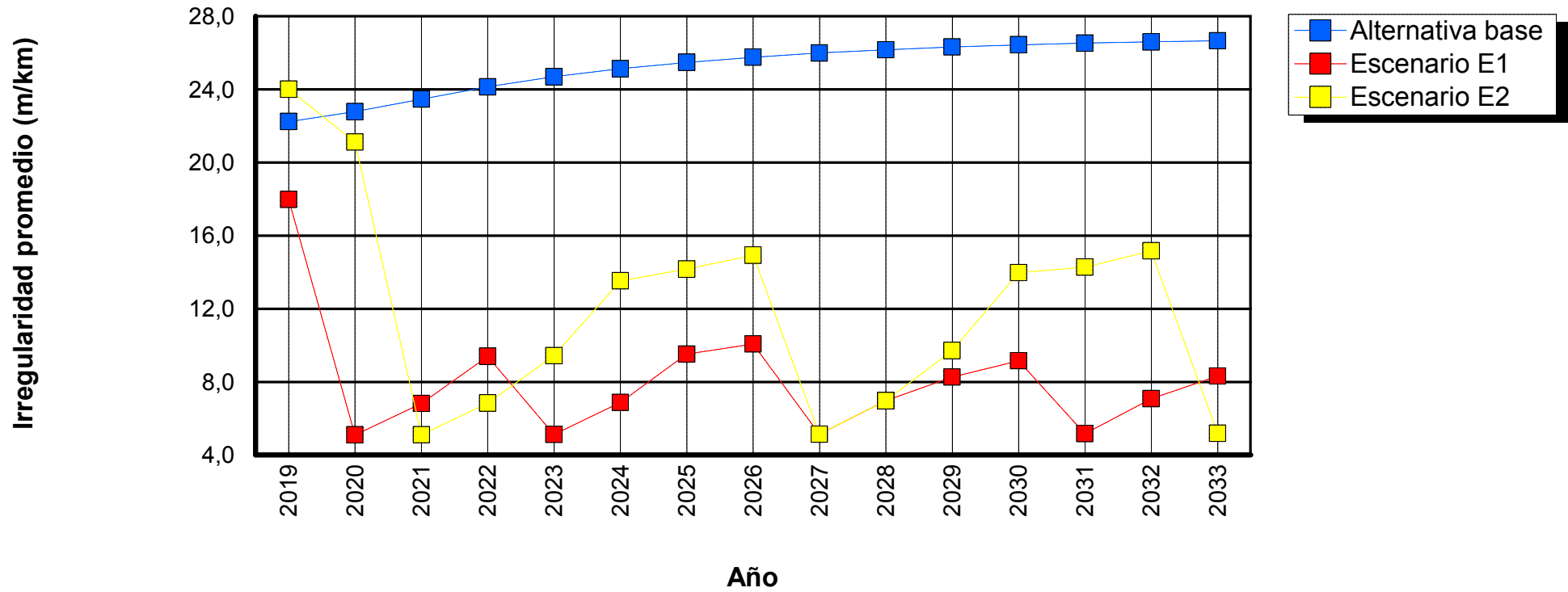
Tramo: GR_0268_13-OTR_P159-62-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0268
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 6,30km
Curvatura: 500,00grados/km



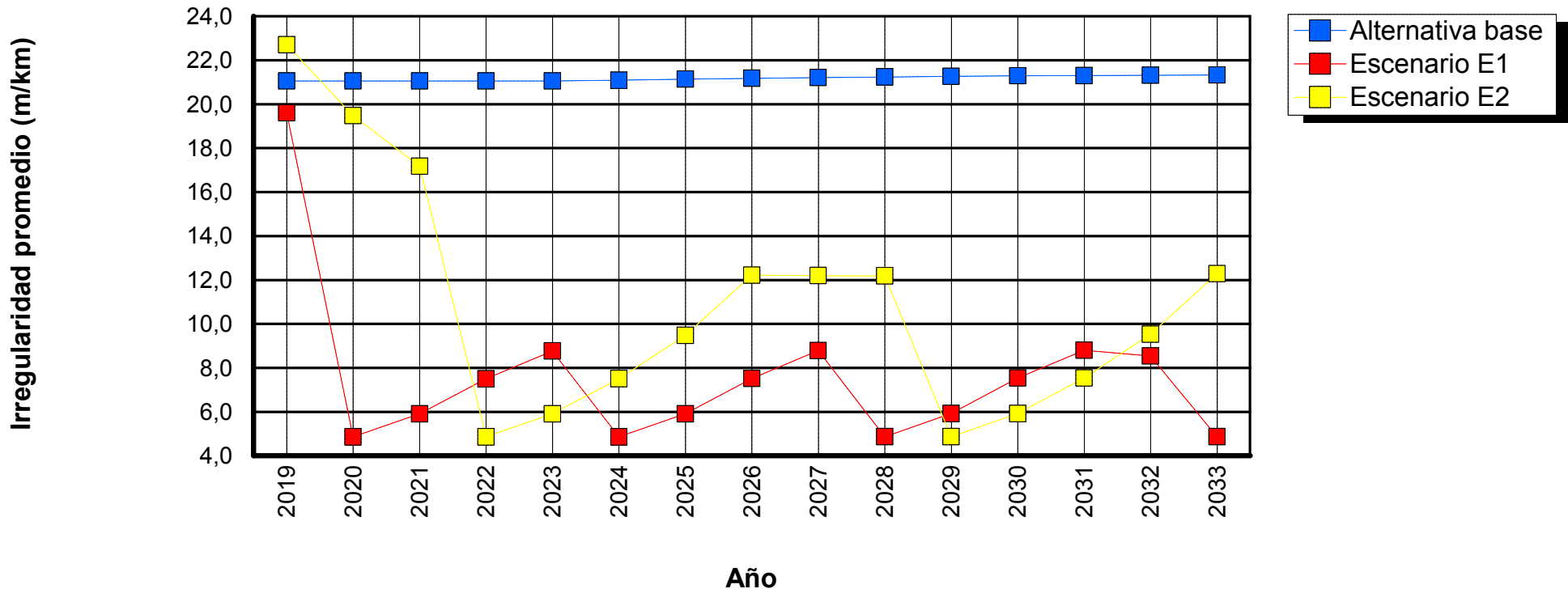
Tramo: GR_0269_13-OTR_P159-63-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0269
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,31km
Curvatura: 3,00grados/km



Tramo: GR_0270_13-OTR_P159-65-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0270

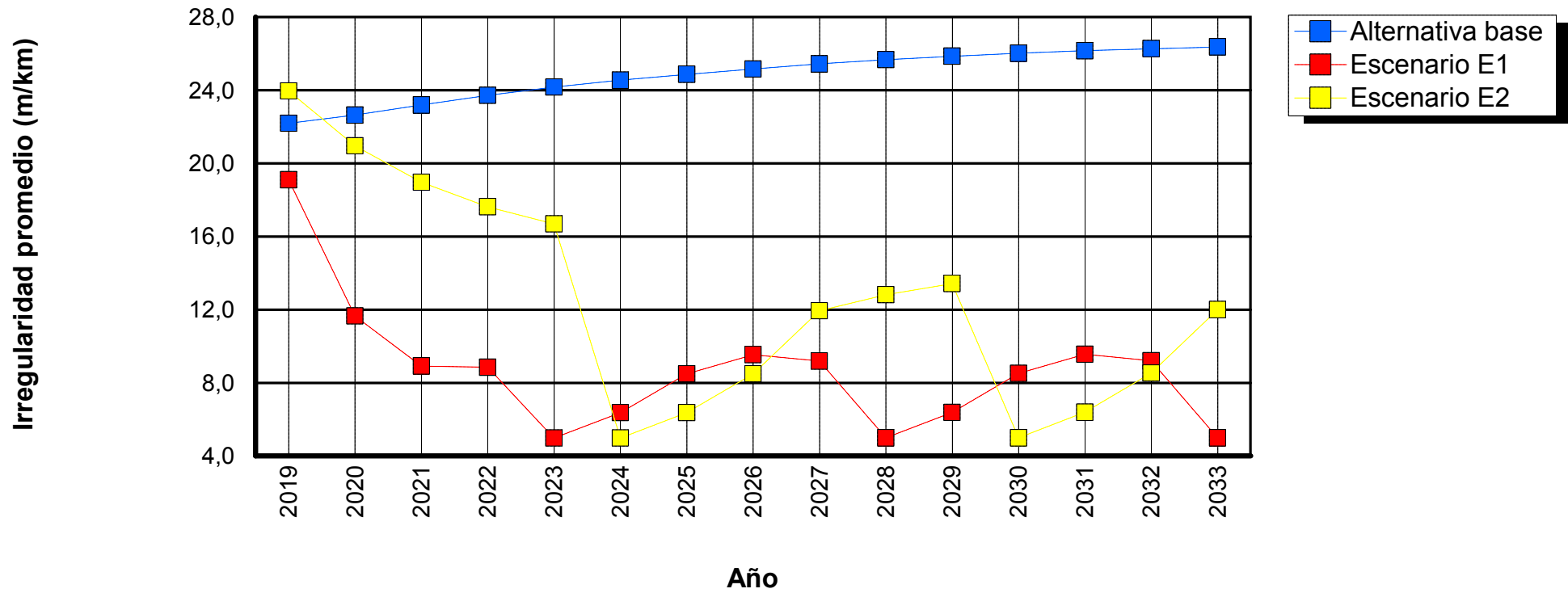
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 0,25km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,50m

Curvatura: 500,00grados/km



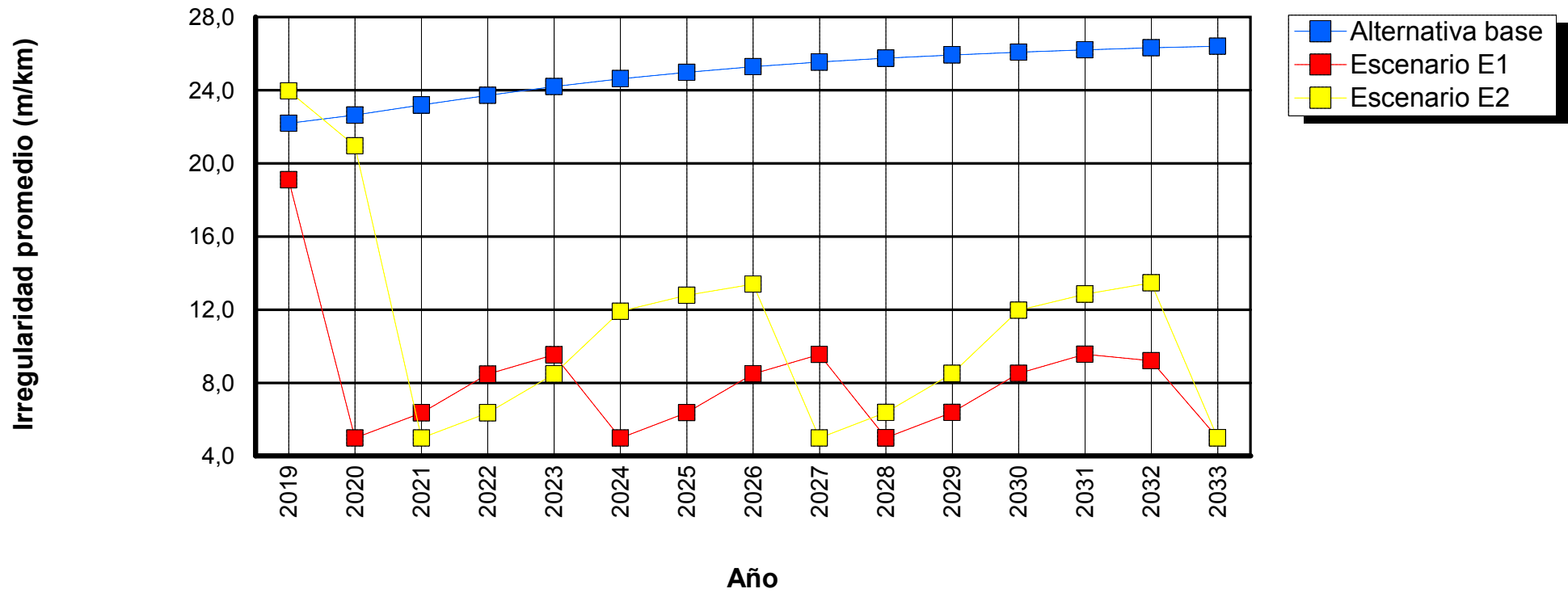
Tramo: GR_0271_13-OTR_P159-66-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0271
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,60m

Longitud: 1,23km
Curvatura: 500,00grados/km



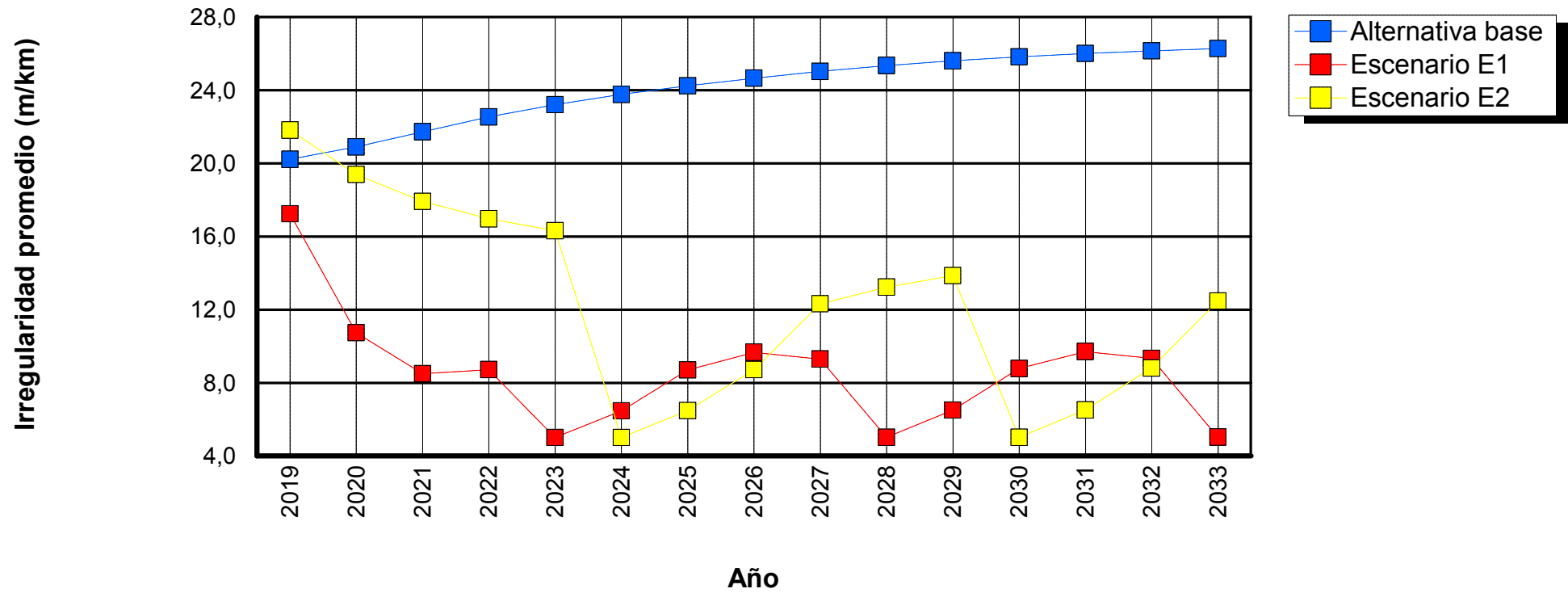
Tramo: GR_0272_13-OTR_P159-68-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0272
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 5,20m

Longitud: 2,57km
Curvatura: 500,00grados/km



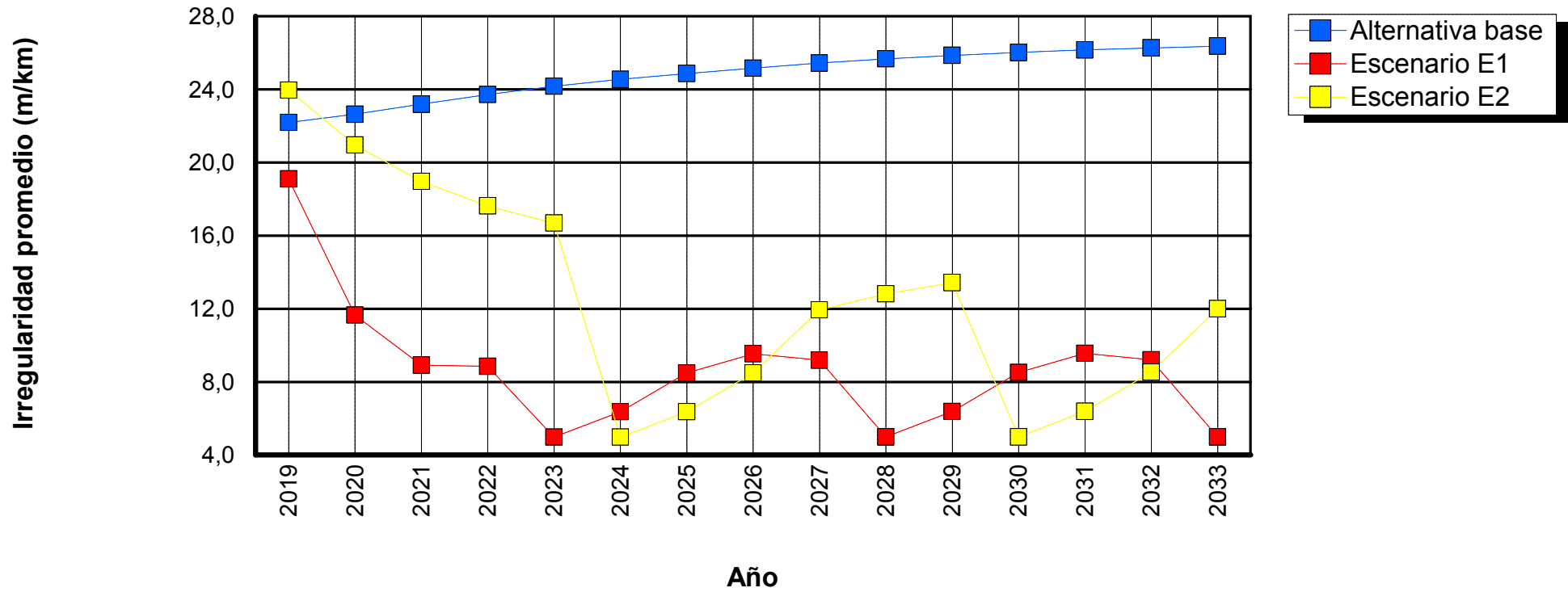
Tramo: GR_0273_13-OTR_P159-69-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0273
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,36km
Curvatura: 500,00grados/km



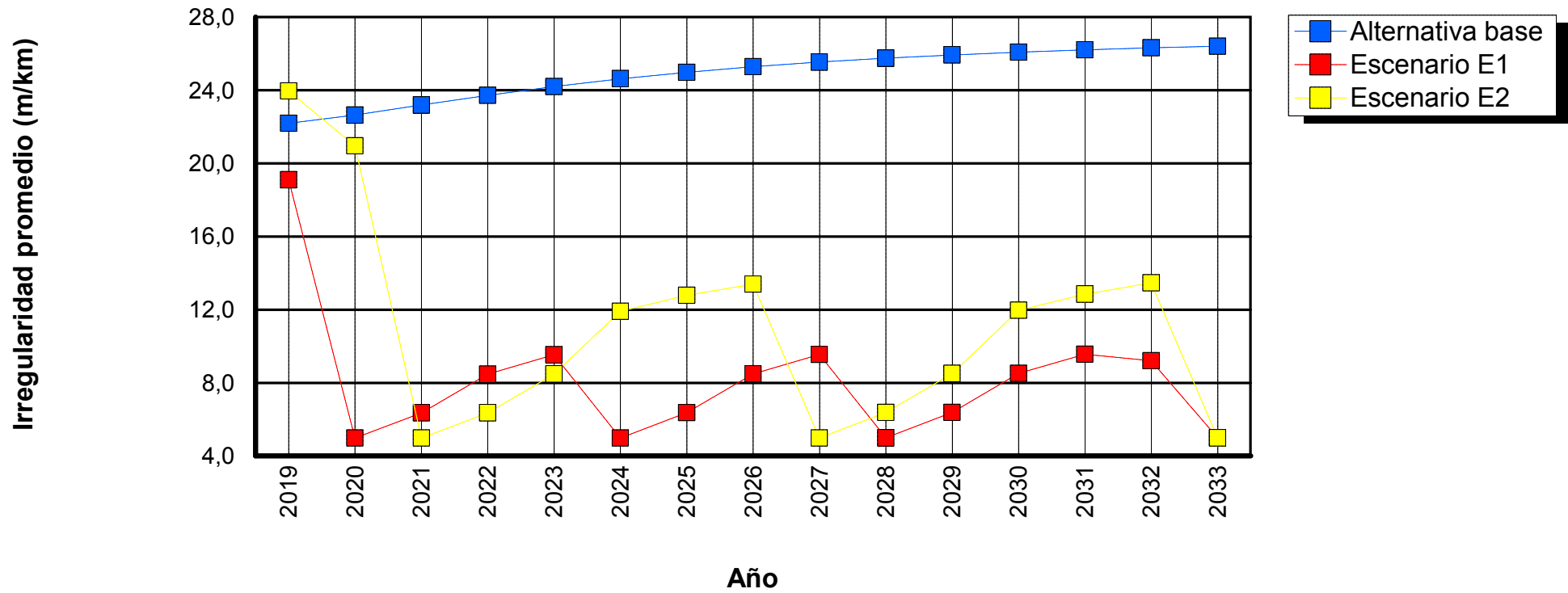
Tramo: GR_0274_13-OTR_P159-7-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0274
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,35m

Longitud: 0,59km
Curvatura: 500,00grados/km



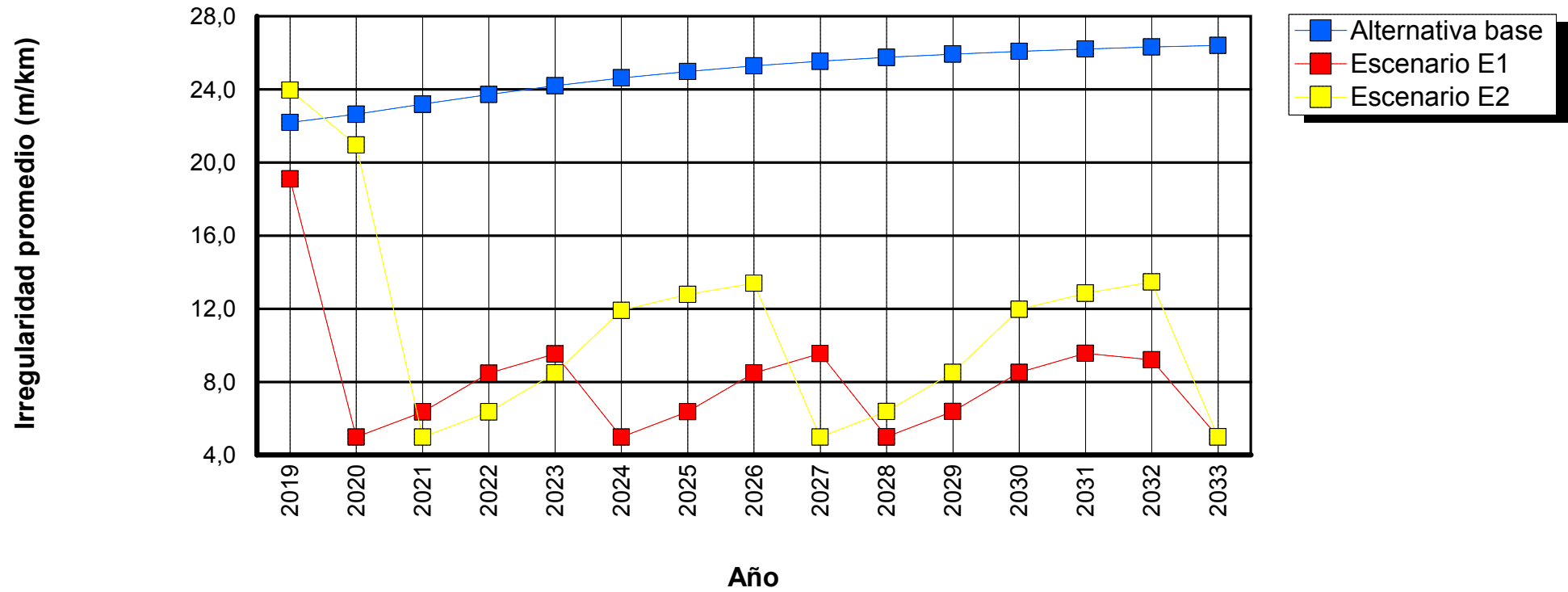
Tramo: GR_0275_13-OTR_P159-71-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0275
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,78m

Longitud: 0,63km
Curvatura: 500,00grados/km



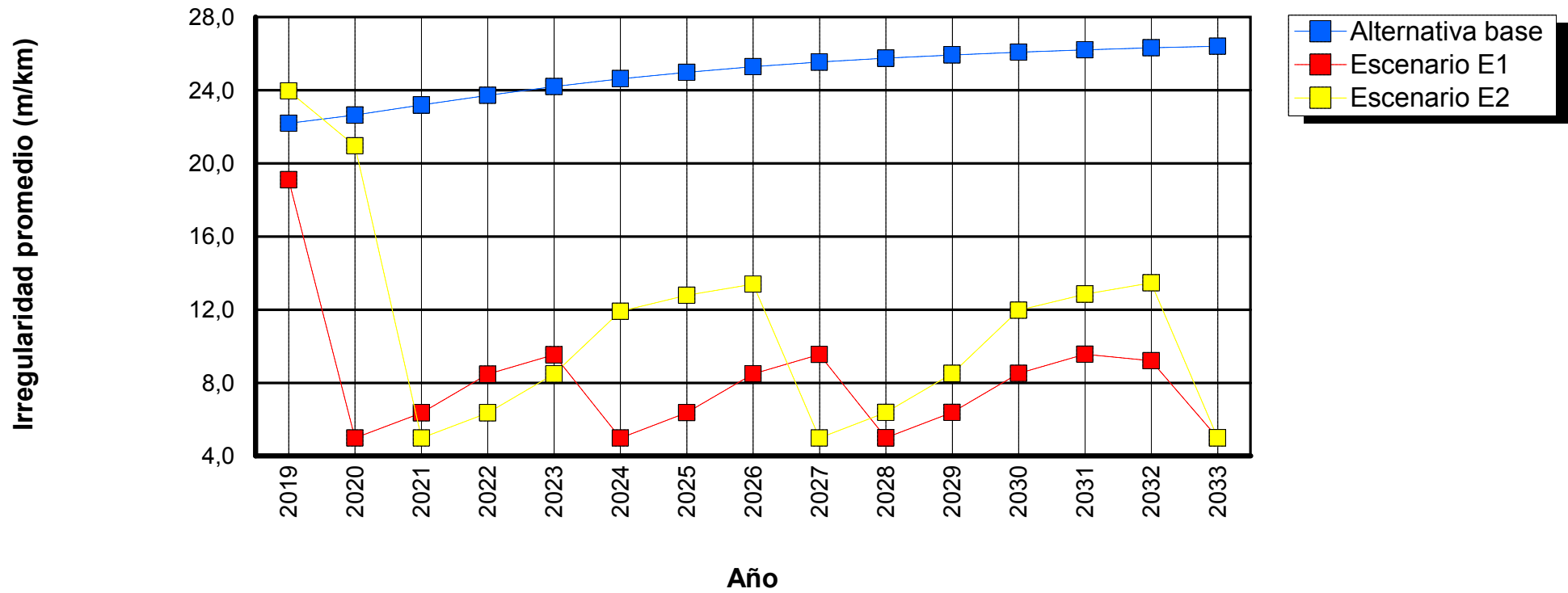
Tramo: GR_0276_13-OTR_P159-73-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0276
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,49km
Curvatura: 500,00grados/km



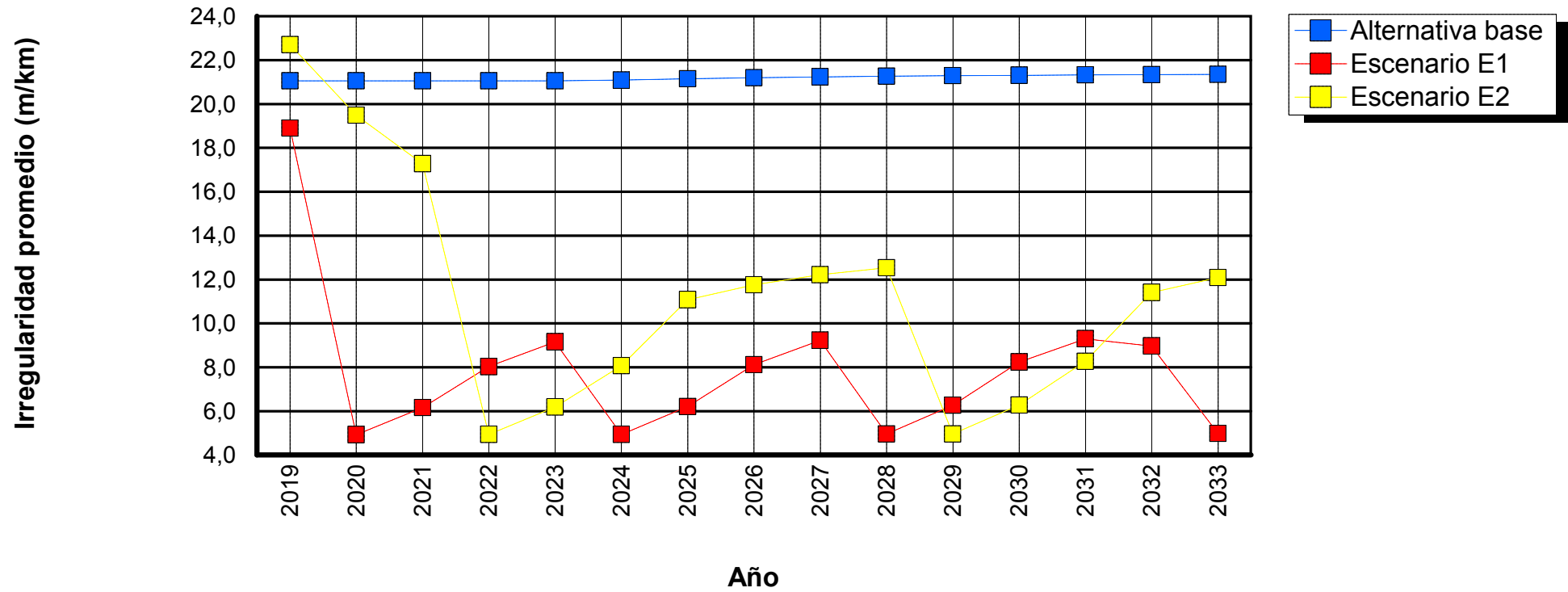
Tramo: GR_0277_13-OTR_P159-74-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0277
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 1,68km
Curvatura: 3,00grados/km



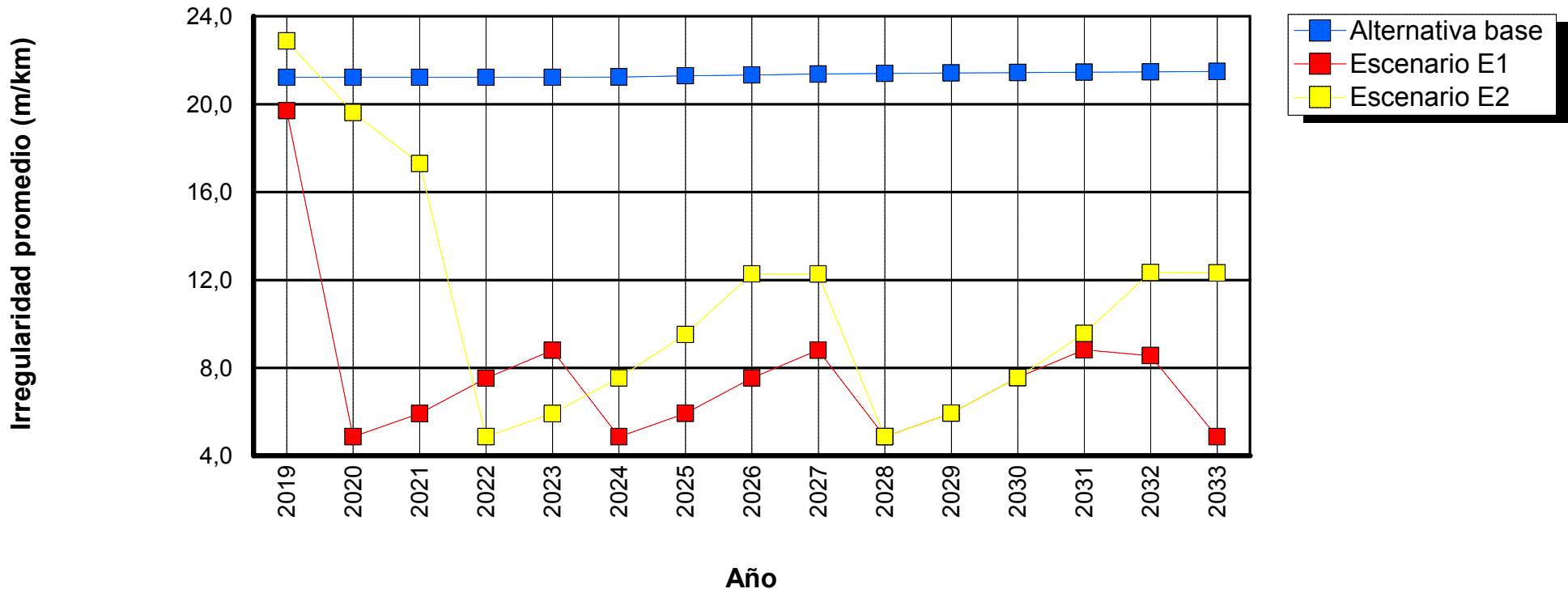
Tramo: GR_0278_13-OTR_P159-75-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0278
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,66km
Curvatura: 75,00grados/km



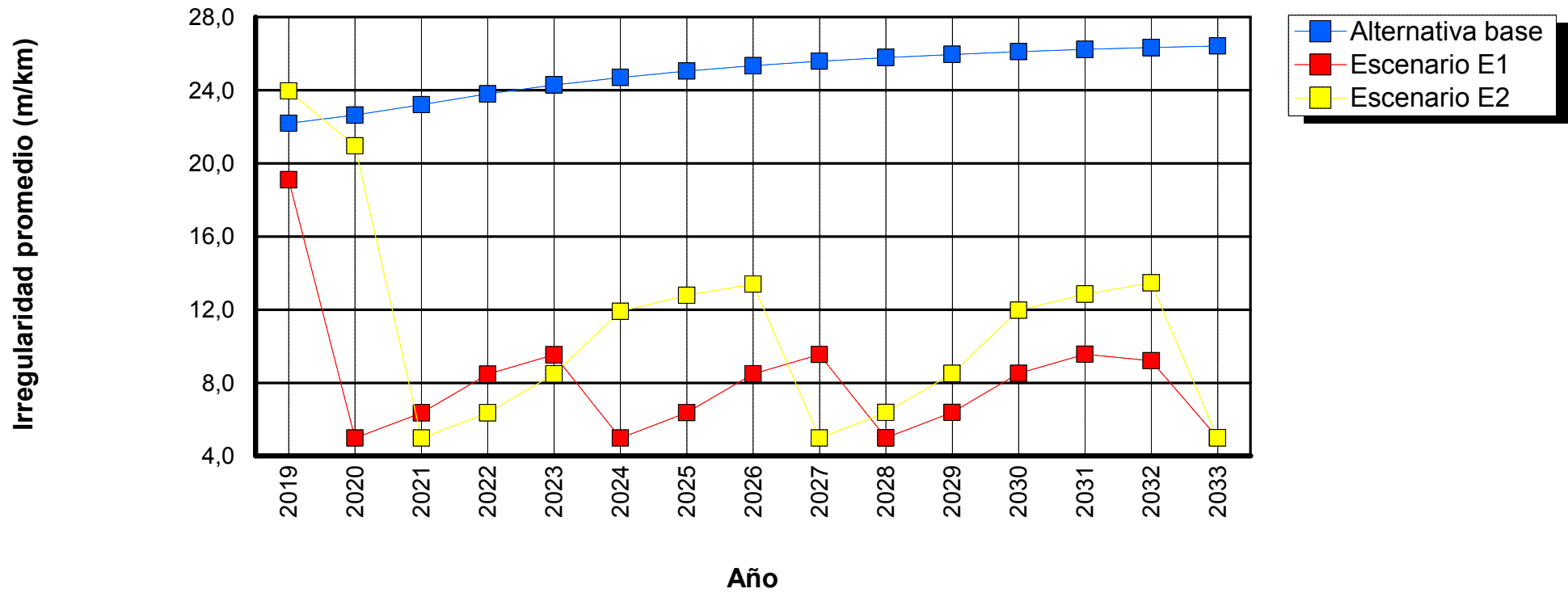
Tramo: GR_0279_13-OTR_P159-77-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0279
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 0,73km
Curvatura: 500,00grados/km



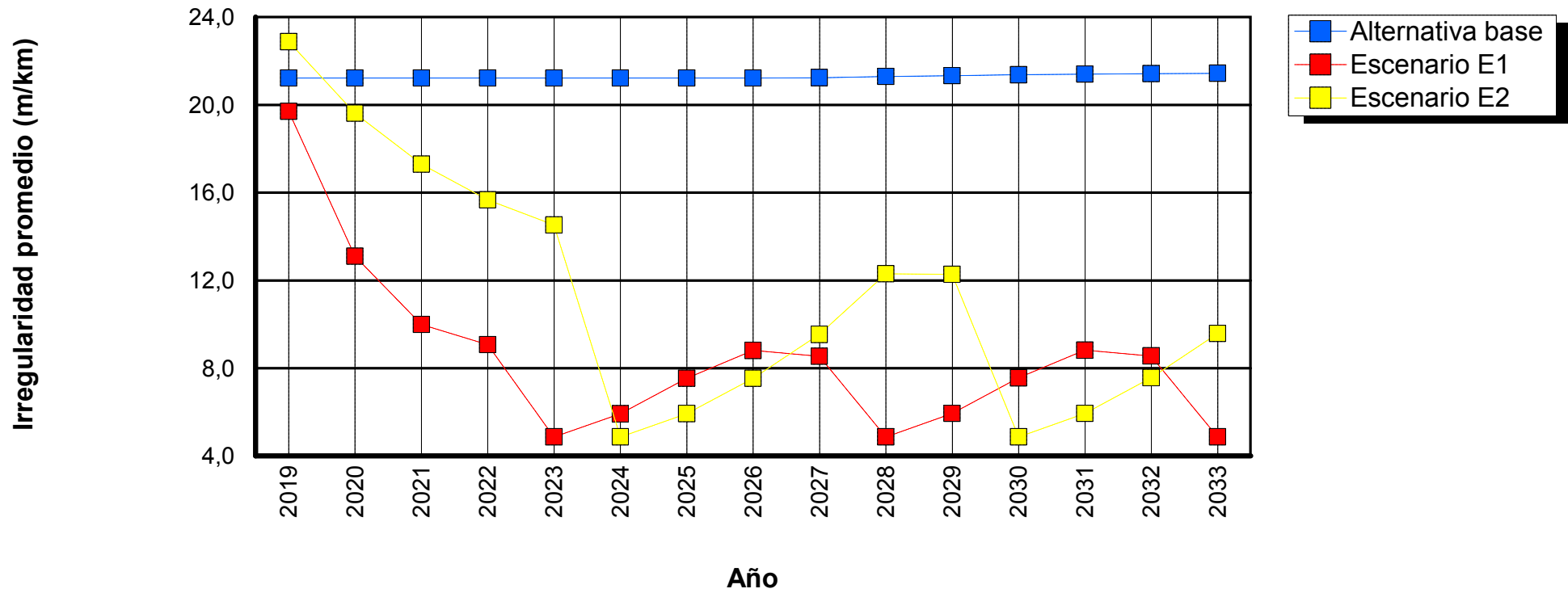
Tramo: GR_0280_13-OTR_P159-78-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0280
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,67km
Curvatura: 75,00grados/km



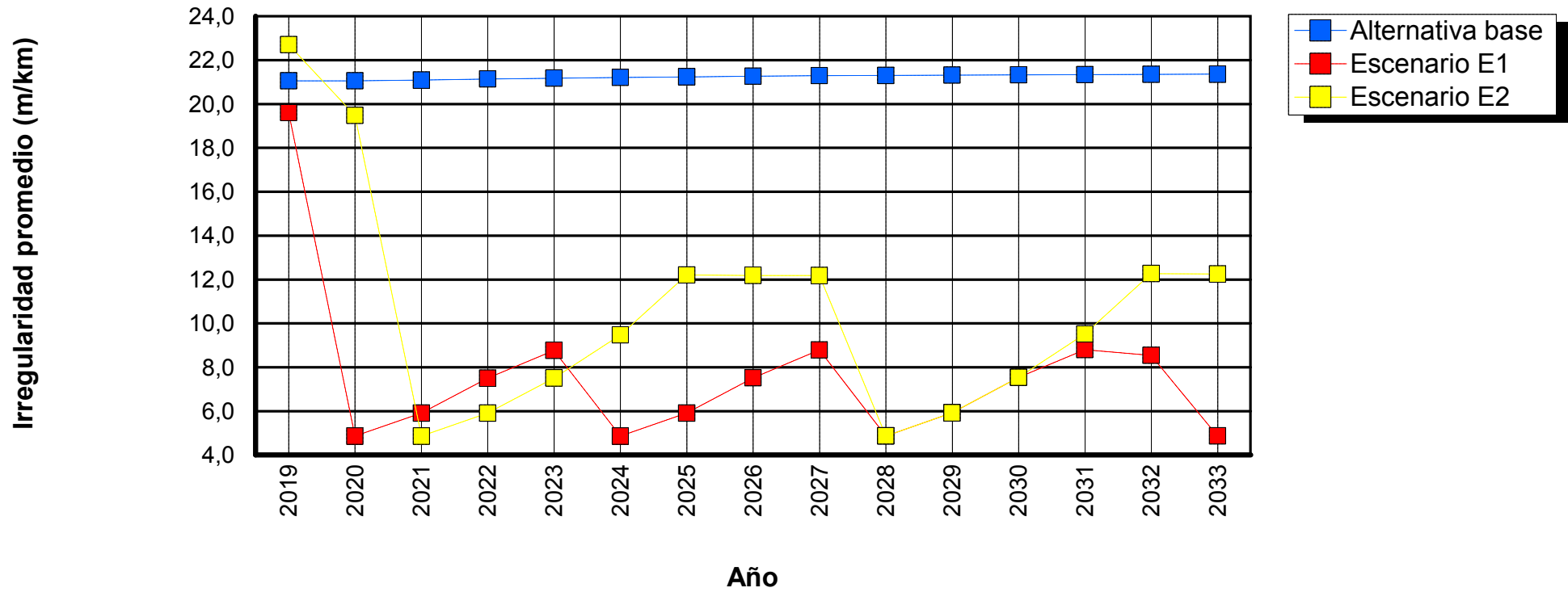
Tramo: GR_0281_13-OTR_P159-79-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0281
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,30m

Longitud: 1,24km
Curvatura: 3,00grados/km



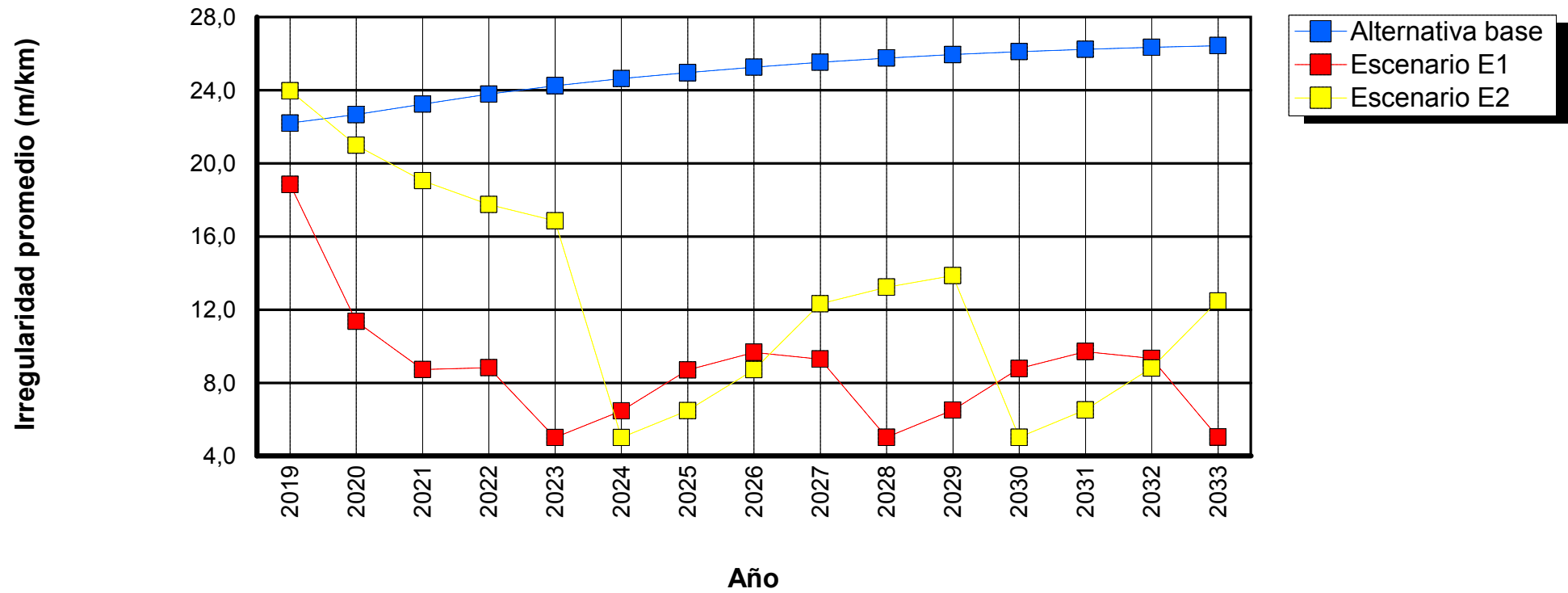
Tramo: GR_0282_13-OTR_P159-80-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0282
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,60m

Longitud: 2,10km
Curvatura: 500,00grados/km



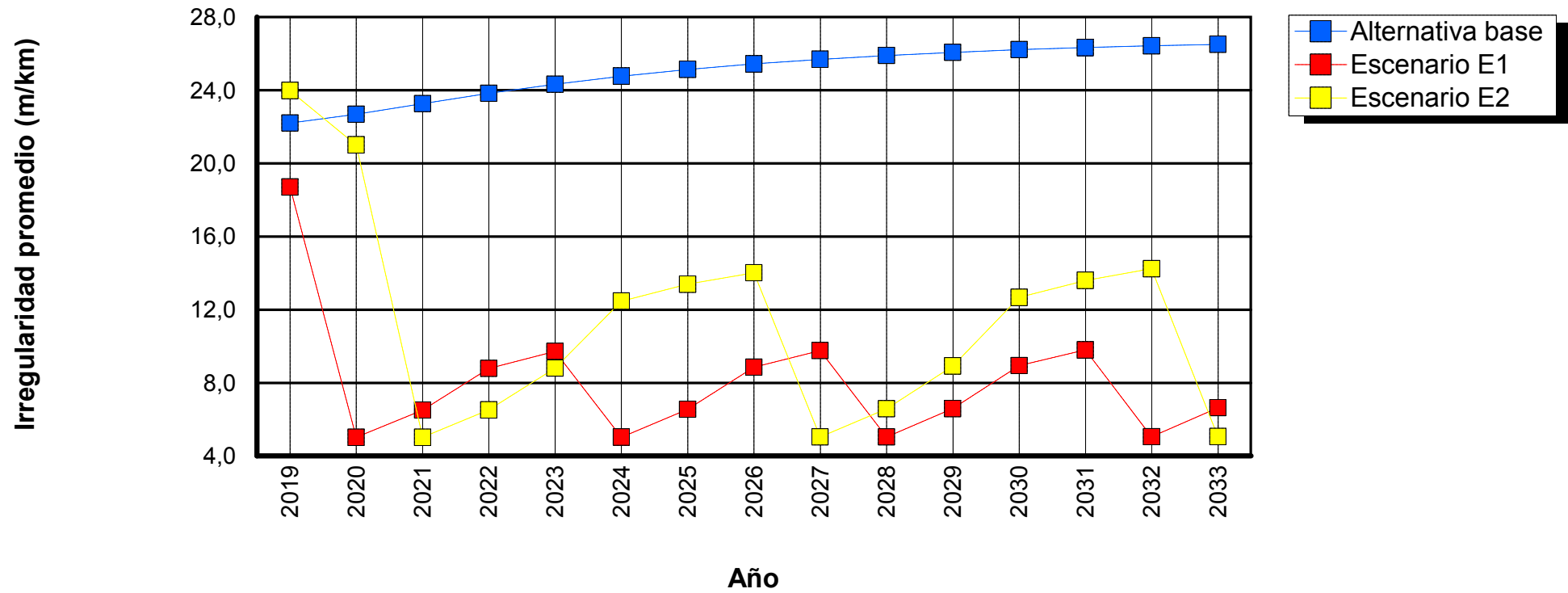
Tramo: GR_0283_13-OTR_P159-8-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0283
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,00m

Longitud: 2,30km
Curvatura: 500,00grados/km



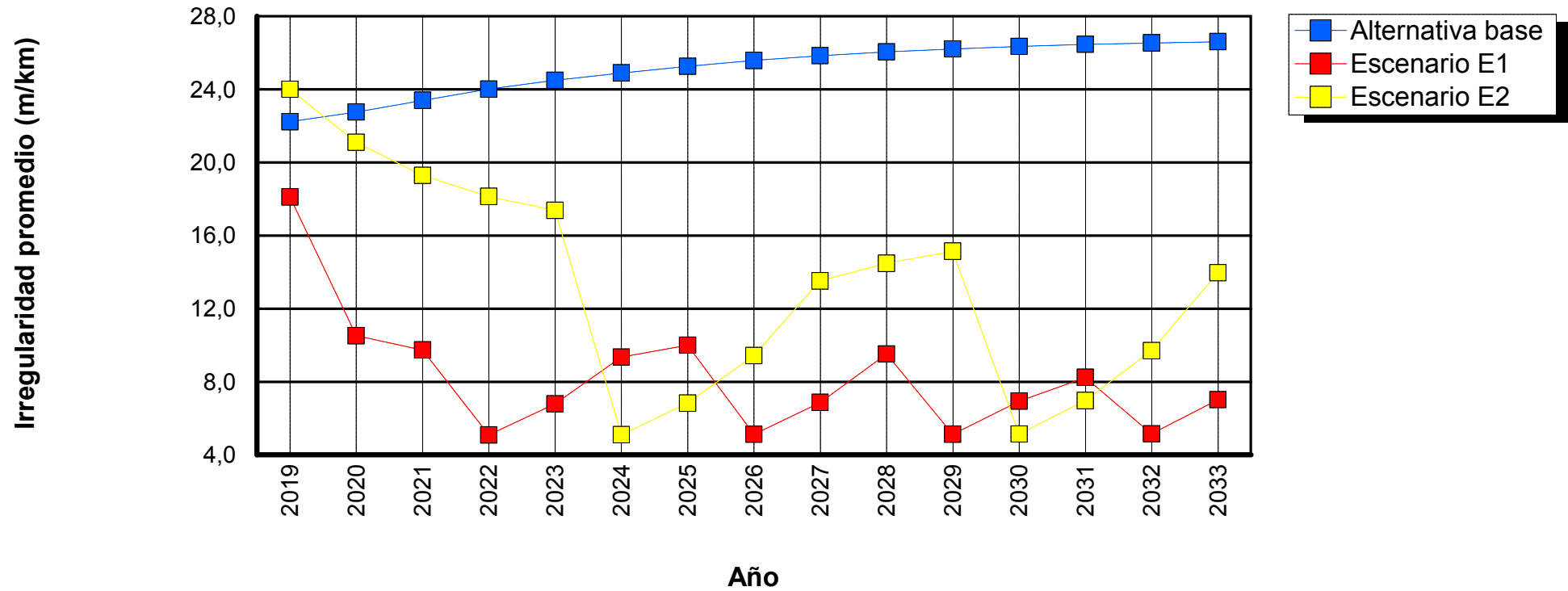
Tramo: GR_0285_13-OTR_P159-82-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0285
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,10m

Longitud: 1,63km
Curvatura: 500,00grados/km



Tramo: GR_0286_13-OTR_P159-83-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0286

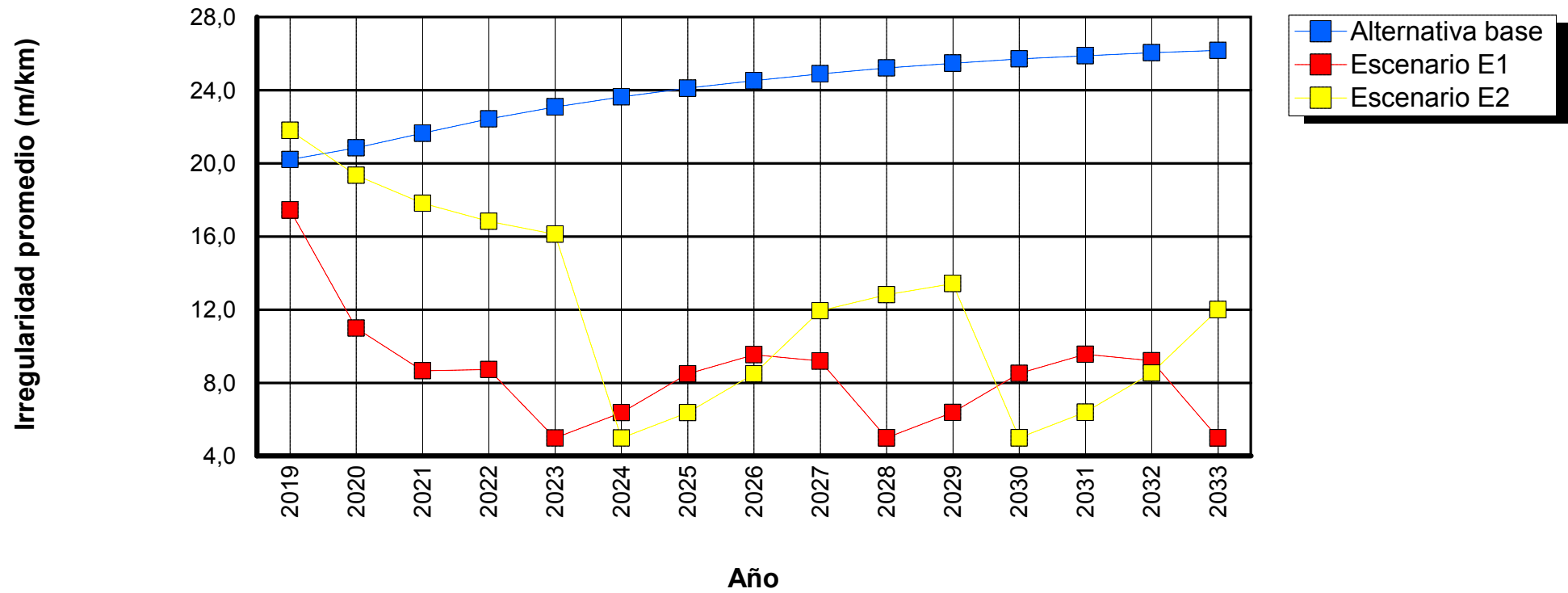
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,20km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 5,50m

Curvatura: 500,00grados/km



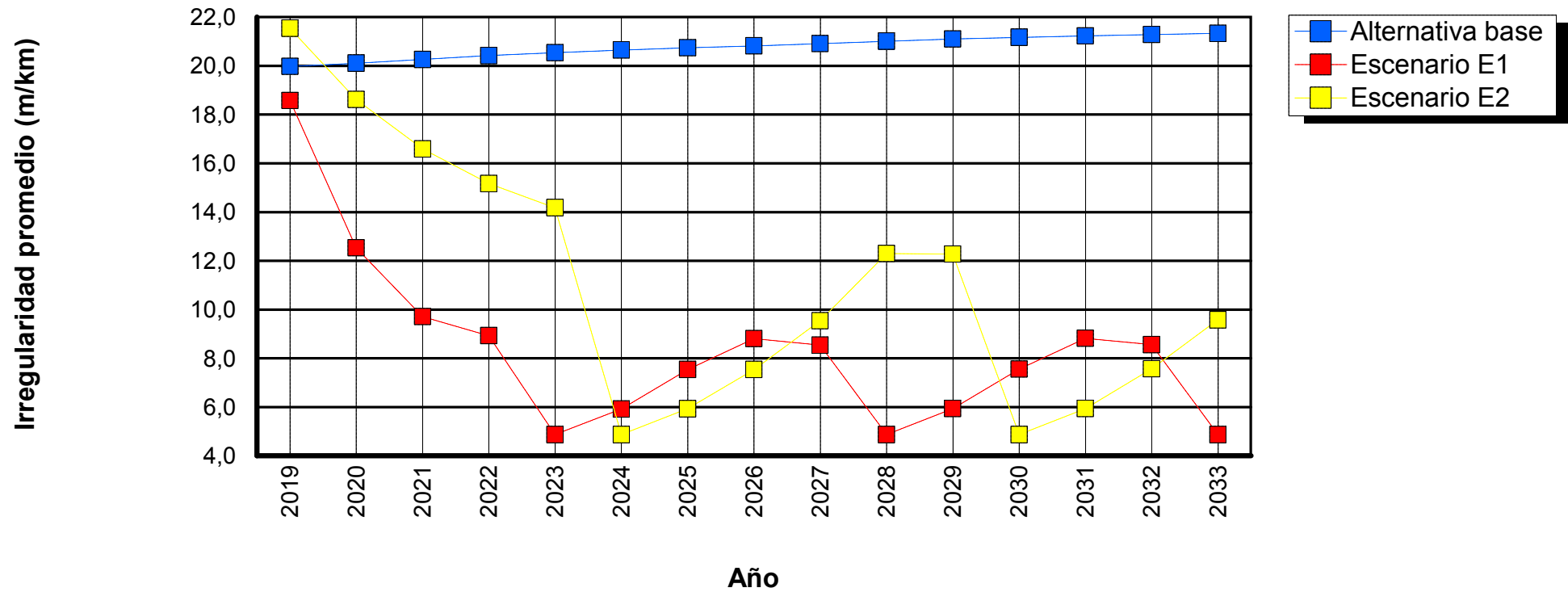
Tramo: GR_0287_13-OTR_P159-85-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0287
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 7,40m

Longitud: 1,13km
Curvatura: 75,00grados/km



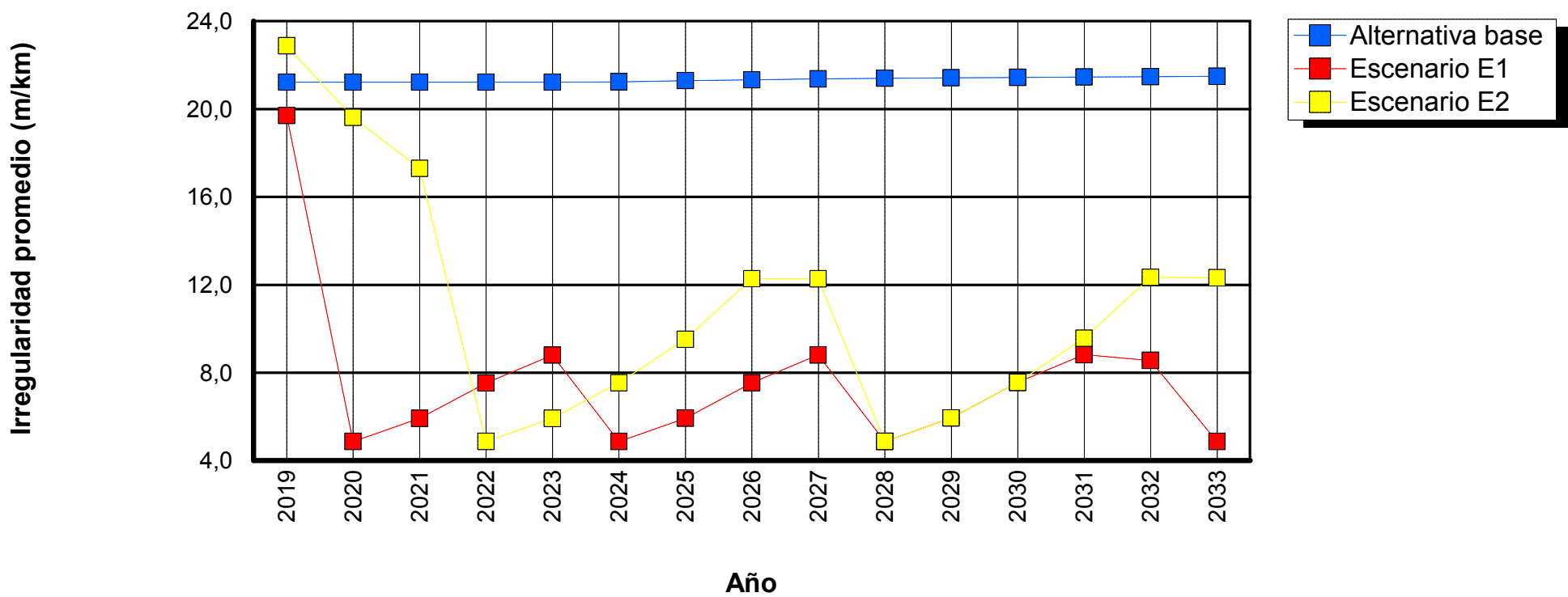
Tramo: GR_0288_13-OTR_P159-89-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0288
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,43m

Longitud: 1,59km
Curvatura: 75,00grados/km



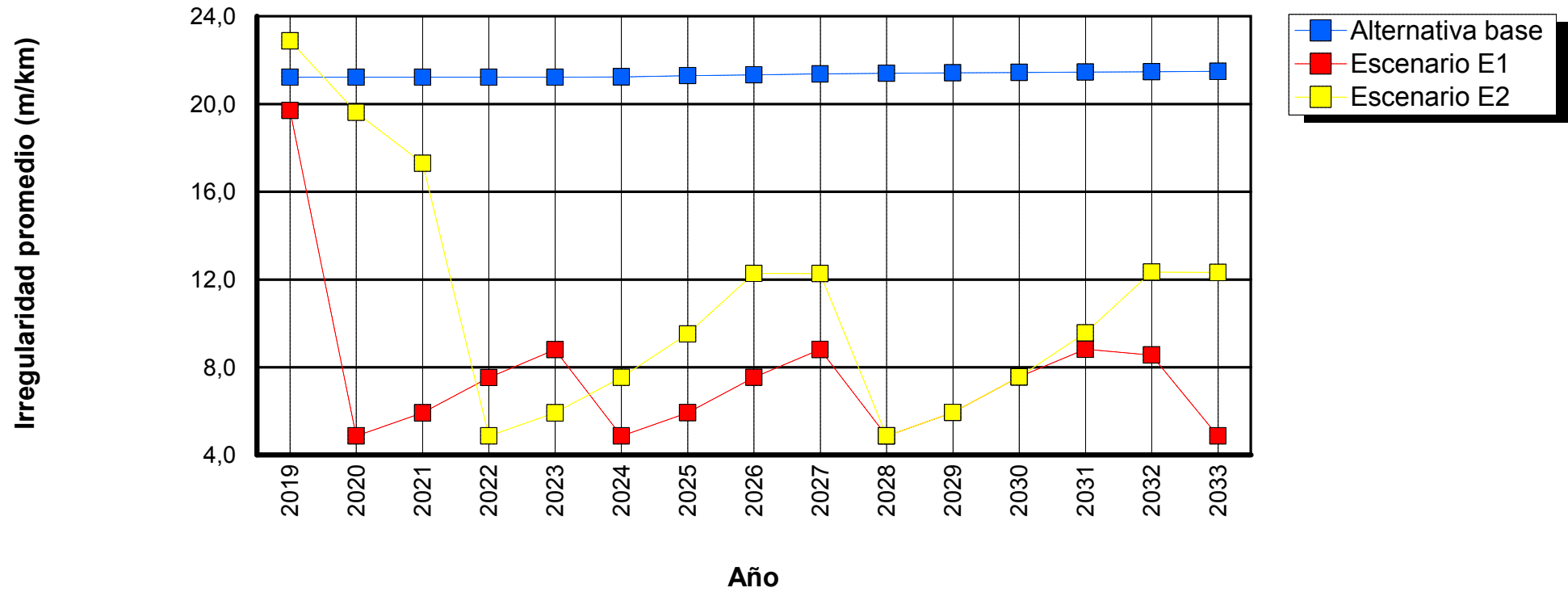
Tramo: GR_0289_13-OTR_P159-9-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0289
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,39km
Curvatura: 75,00grados/km



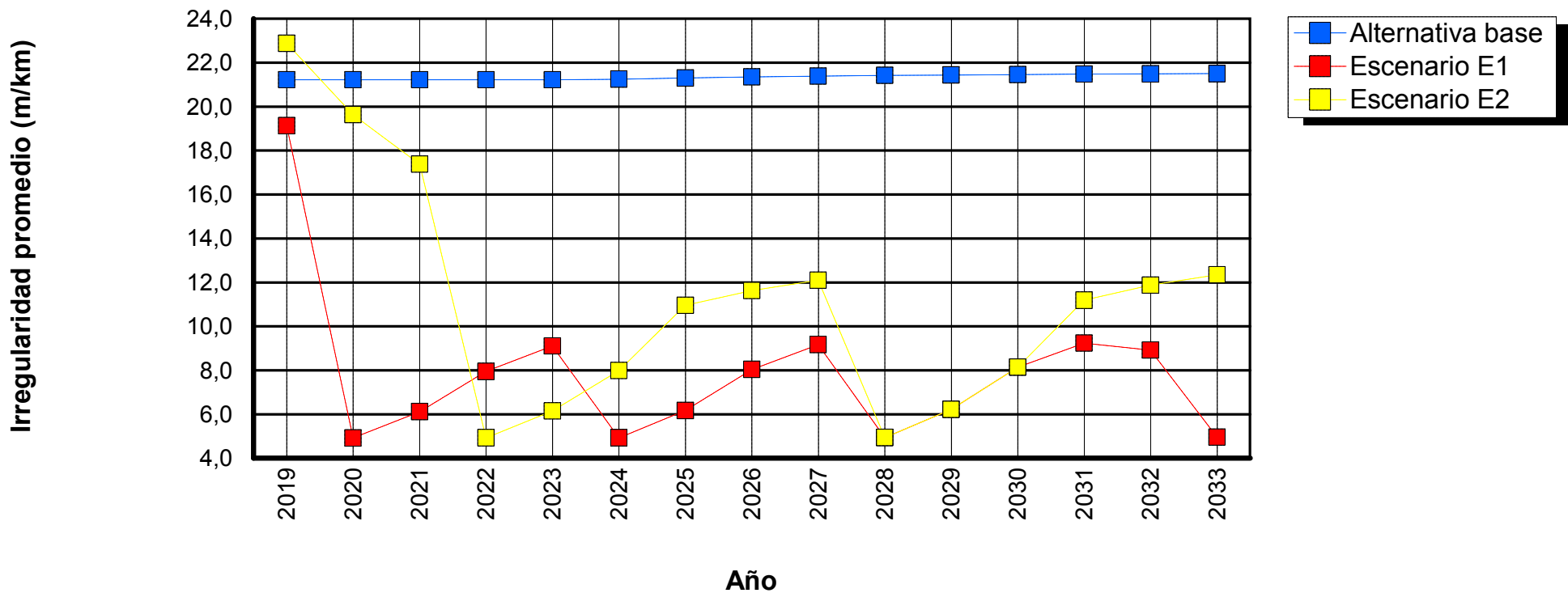
Tramo: GR_0290_13-OTR_P159-91-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0290
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 6,50km
Curvatura: 75,00grados/km



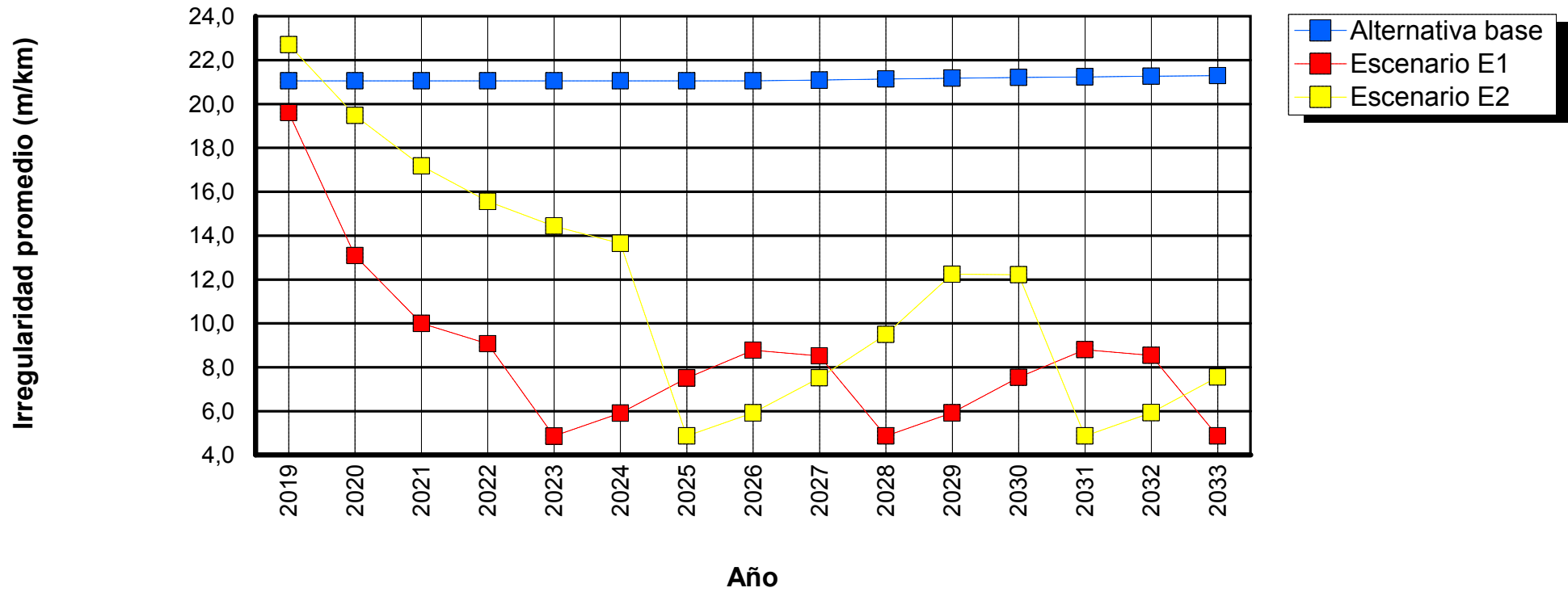
Tramo: GR_0291_13-OTR_P159-92-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0291
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,10m

Longitud: 0,58km
Curvatura: 3,00grados/km



Tramo: GR_0292_13-OTR_P159-93-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0292

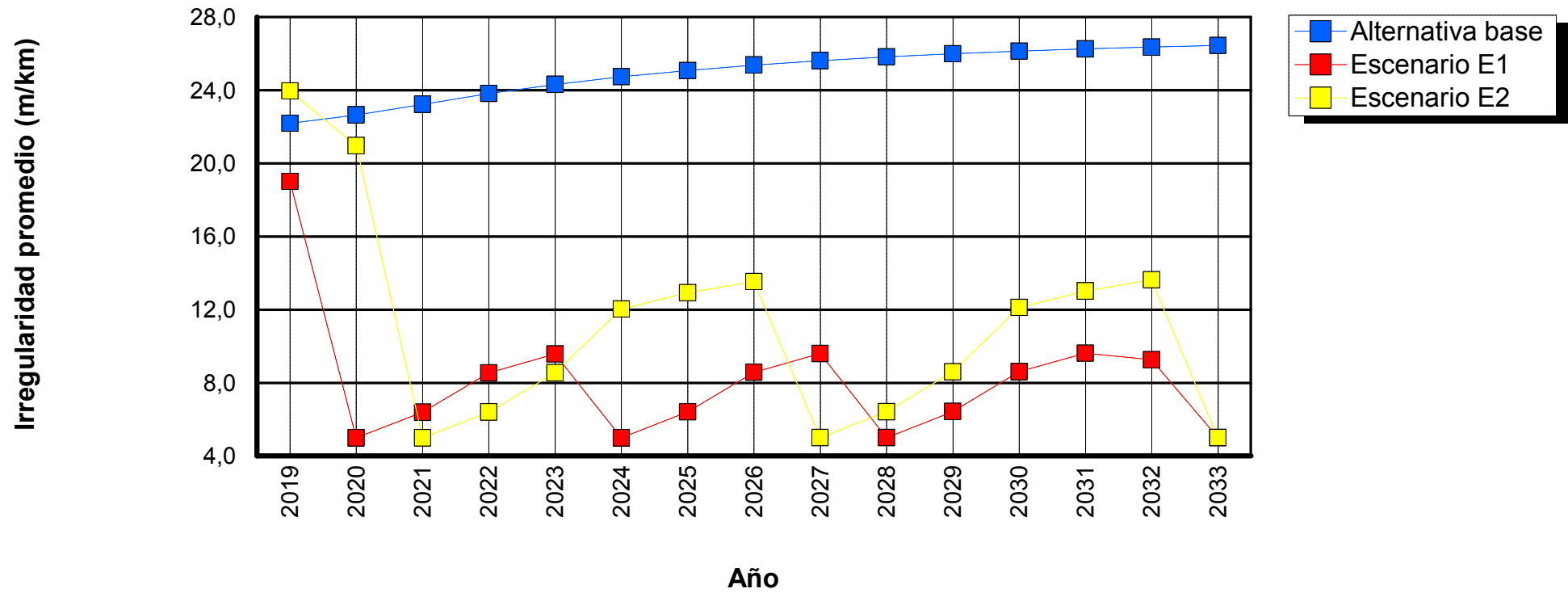
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,80km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,50m

Curvatura: 500,00grados/km



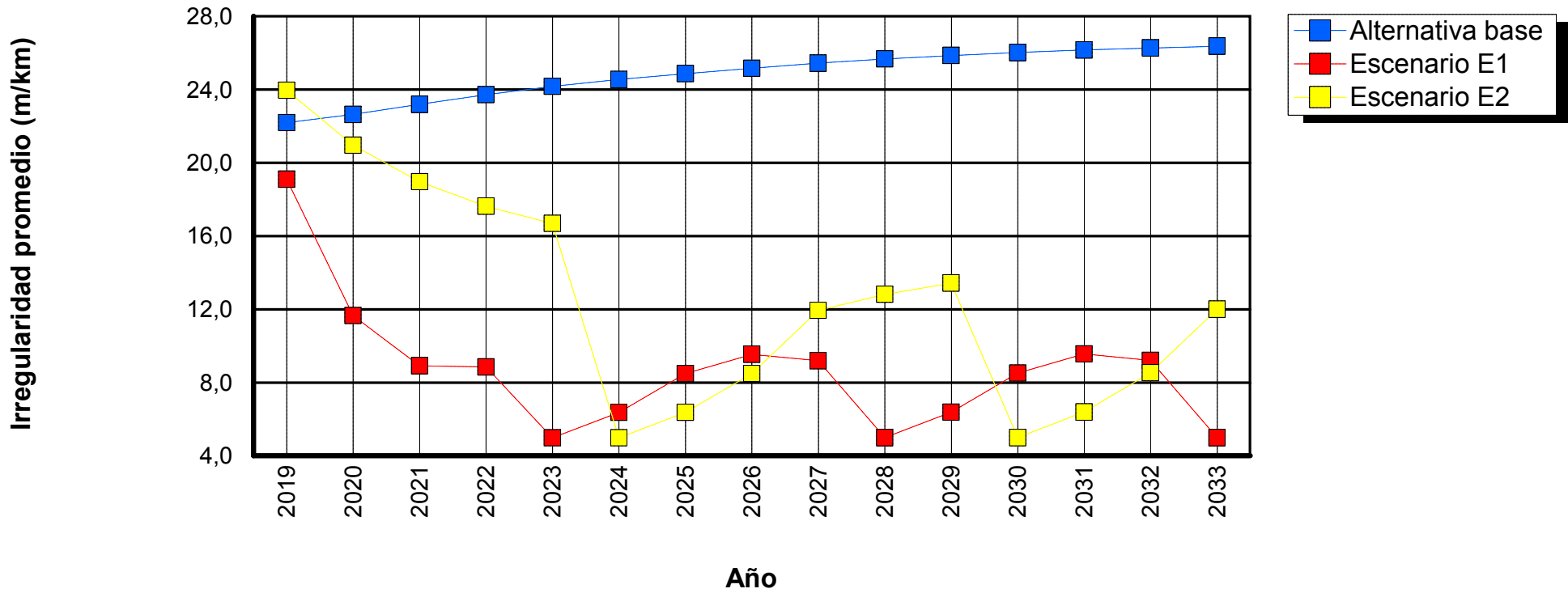
Tramo: GR_0293_13-OTR_P159-94-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0293
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,50m

Longitud: 0,53km
Curvatura: 500,00grados/km



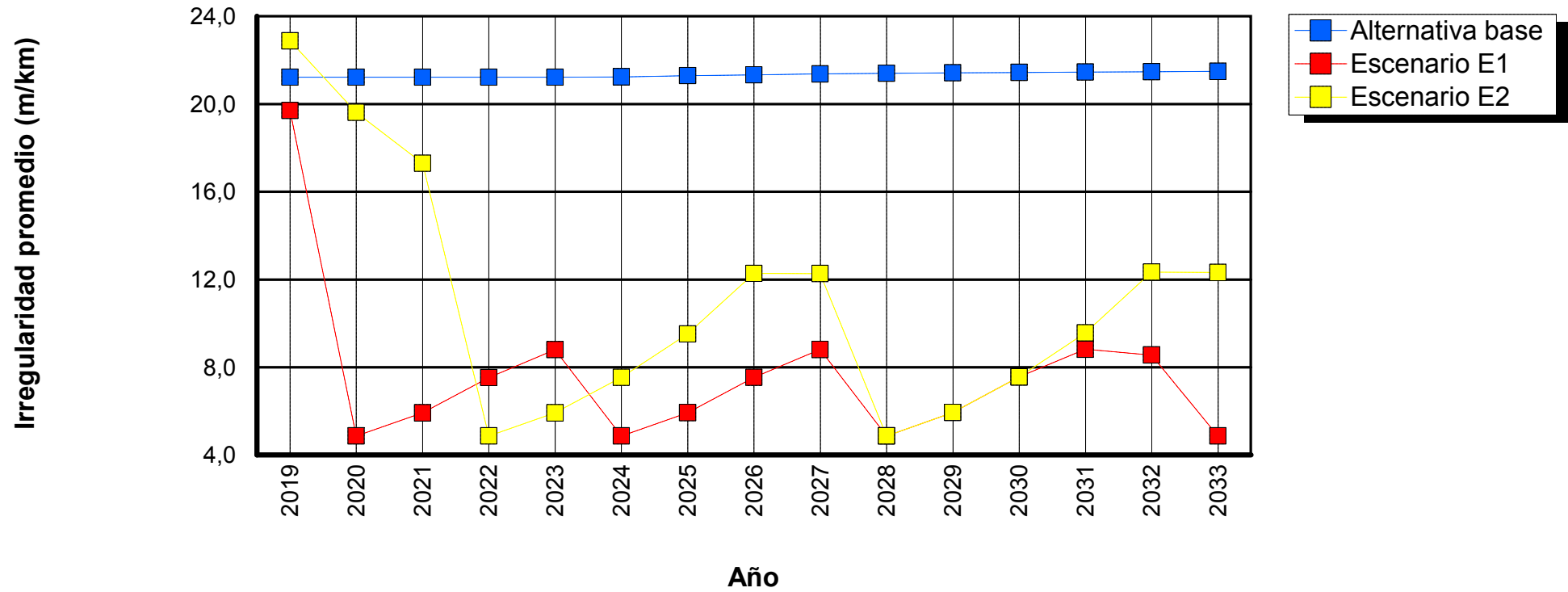
Tramo: GR_0294_13-OTR_P159-95-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0294
Ascensos y descensos: 15,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 3,80m

Longitud: 1,64km
Curvatura: 75,00grados/km



Tramo: GR_0295_13-OTR_P159-96-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0295

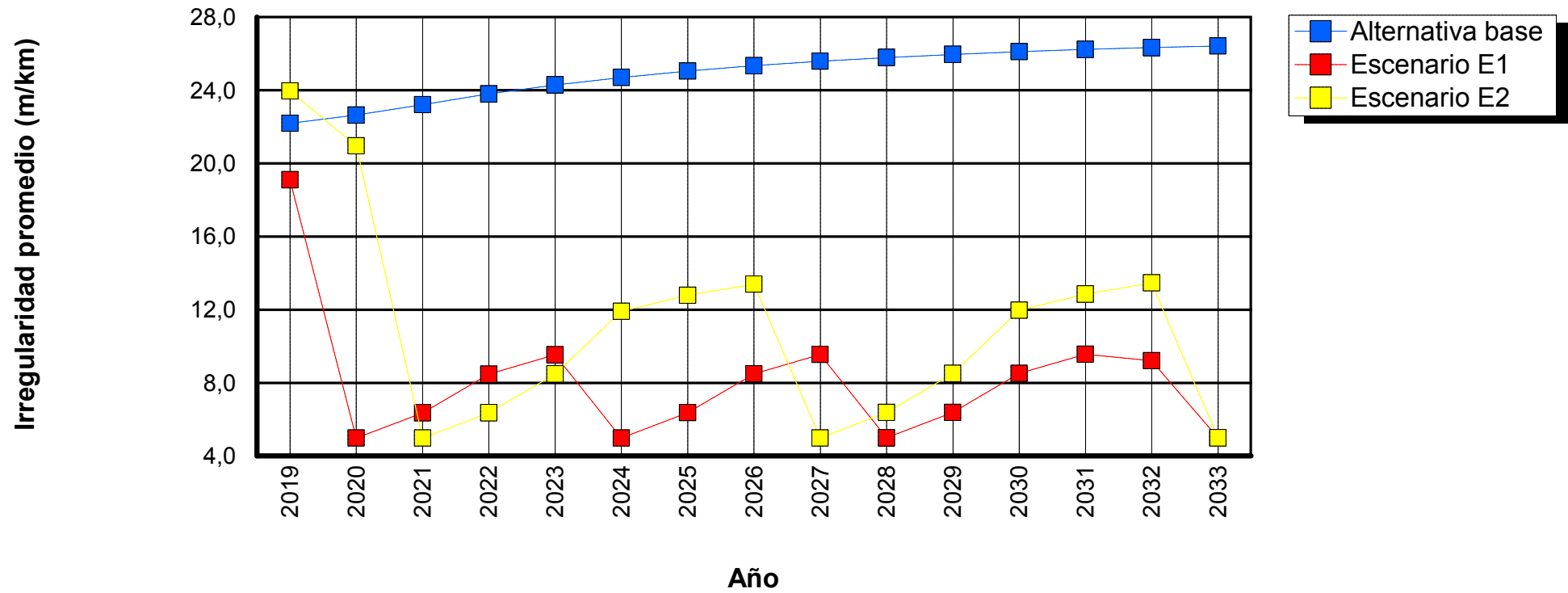
Tipo de carretera: Primaria o troncal

Longitud: 1,62km

Ascensos y descensos: 40,00m/km

Ancho: 2,50m

Curvatura: 500,00grados/km



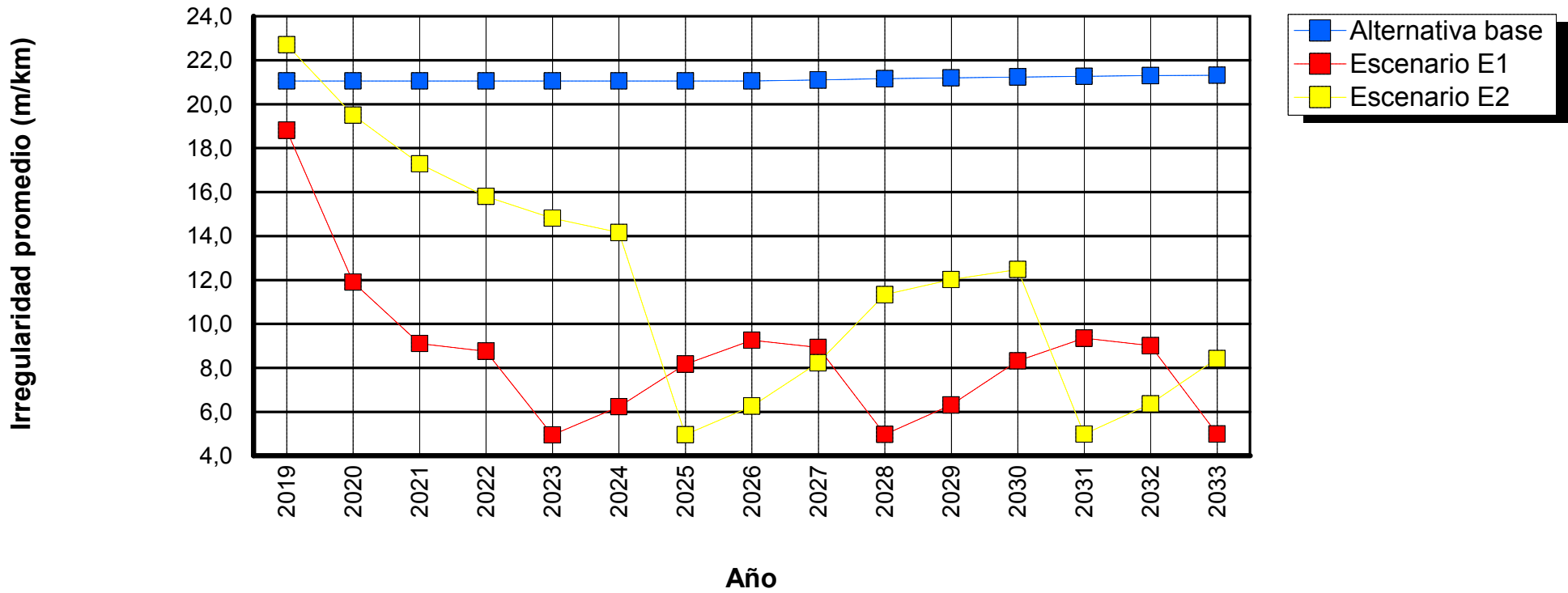
Tramo: GR_0296_13-OTR_P159-97-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0296
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 4,27m

Longitud: 2,20km
Curvatura: 3,00grados/km



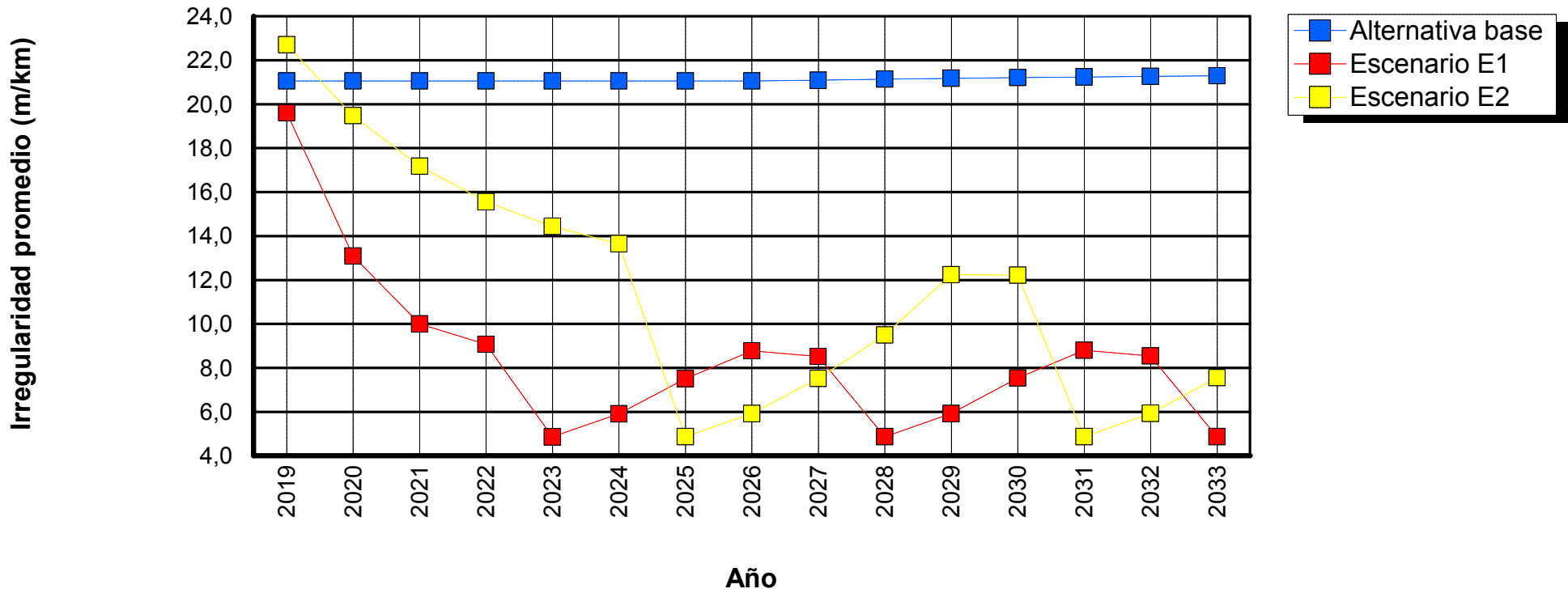
Tramo: GR_0297_13-OTR_P159-98-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0297
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 2,80m

Longitud: 1,13km
Curvatura: 3,00grados/km



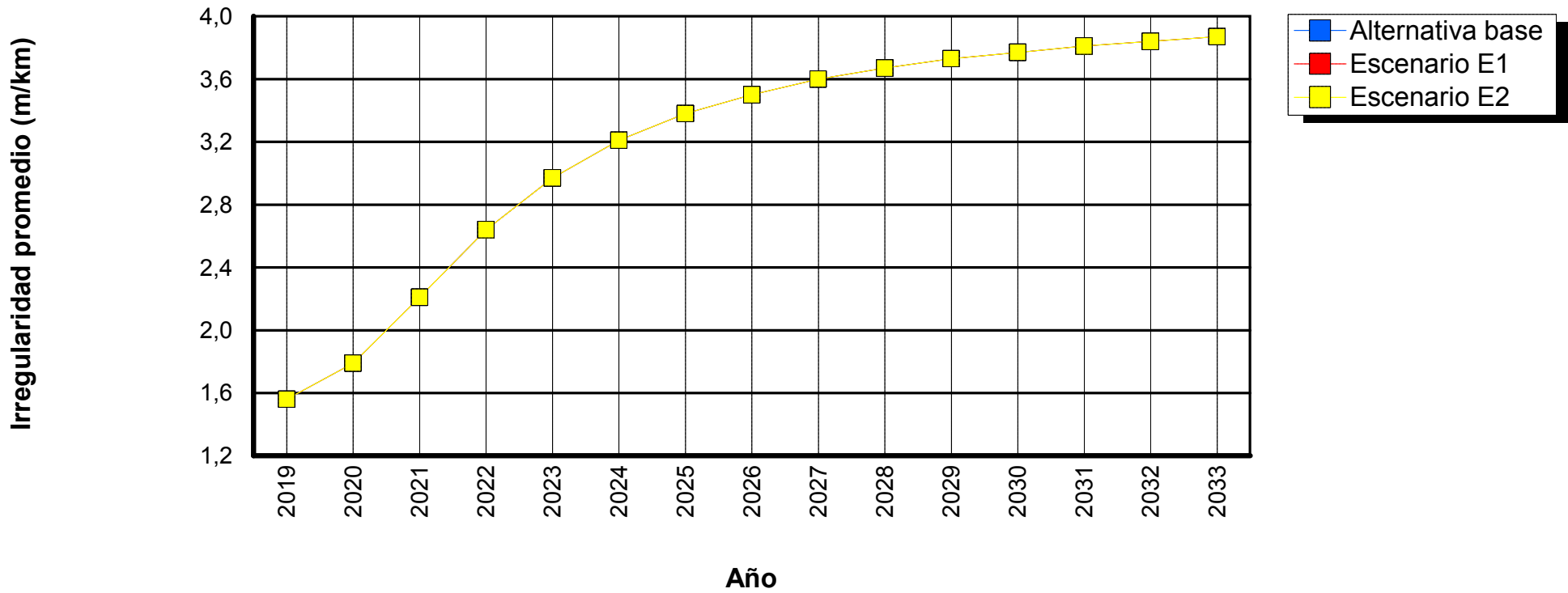
Tramo: HO_0231_13-OTR_P159-251-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0231
Ascensos y descensos: 1,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 8,00m

Longitud: 0,29km
Curvatura: 3,00grados/km



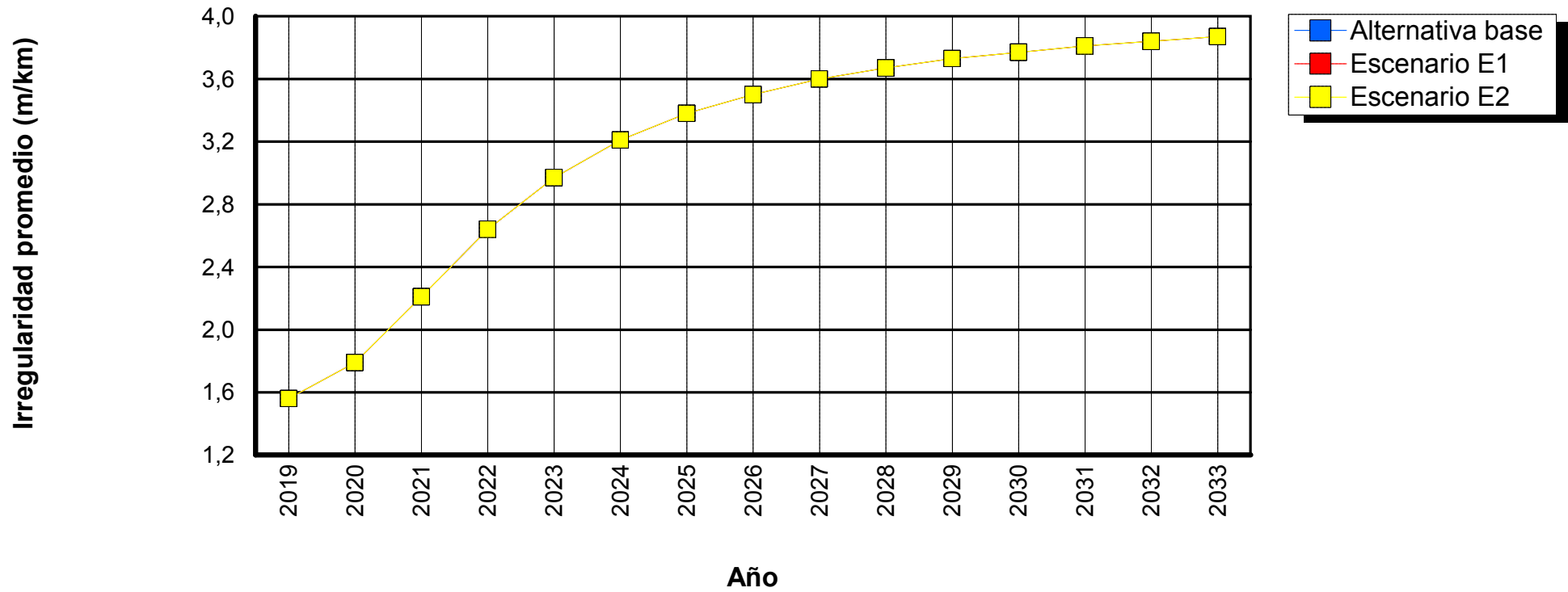
Tramo: HO_0263_13-OTR_P159-54-1

Sensibilidad: No se realizó análisis de sensibilidad

ID tramo: 0263
Ascensos y descensos: 40,00m/km

Tipo de carretera: Primaria o troncal
Ancho: 6,00m

Longitud: 0,72km
Curvatura: 500,00grados/km



Plan Vial Integral Napo. Anexo 6 Inversiones en puentes

gid	codp	Código tramo	Nombre	Río/Quebrada	Rodadura	Gálibo (m)	Ancho rodadura (m)	Ancho total (m)	Longitud (m)	Protecciones	Estado prote.	Estado infraestr.	Estado Superest.	Reposición (US\$)	Reparación (US\$)	Mantenimiento anual (US\$)
1	0	P151-188-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	4,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
2	0	P151-188-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,00	4,60	14,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 350.000	\$ -	\$ 10.500
3	0	P151-188-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,50	3,50	5,00	28,00	MIXTA	BUENO	BUENO	REGULAR	\$ 700.000	\$ -	\$ 21.000
4	0	P151-188-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	4,50	8,00	8,00	12,00	NINGUNA	MALO	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 120.000	\$ 9.000
5	0	P151-207-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	4,00	5,20	13,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
6	0	P151-207-1	GARENO	GARENO	HORMIGON	12,00	3,50	4,00	44,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 1.100.000	\$ -	\$ 33.000
7	0	P151-207-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	7,00	4,00	5,10	13,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
8	0	P151-207-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	8,00	4,00	5,20	13,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
9	0	P151-207-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	5,00	13,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
10	0	P151-207-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	5,00	11,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
11	0	P151-211-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	5,00	4,00	4,00	27,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 675.000	\$ -	\$ 20.250
12	0	P151-240-1	PUNI	PUNI	HORMIGON	6,00	4,00	6,00	30,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 750.000	\$ -	\$ 22.500
13	0	P152-100-1	MISAHUALLI	MISAHUALLI	METAL	8,00	3,00	3,00	75,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 1.875.000	\$ -	\$ 56.250
14	0	P152-100-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	1,00	5,00	5,00	5,00	NINGUNA	MALO	MALO	MALO	\$ 125.000	\$ -	\$ 3.750
15	0	P152-106-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	6,00	6,60	5,00	MIXTA	MALO	MALO	MALO	\$ 125.000	\$ -	\$ 3.750
16	0	P152-140-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,50	4,00	12,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000
17	0	P152-140-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	8,00	5,00	7,00	32,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 24.000
18	0	P152-140-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	4,80	15,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
19	0	P152-46-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	3,30	4,50	6,00	10,00	METALICA	REGULAR	MALO	MALO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
20	0	P152-46-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	2,90	4,50	6,00	12,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 90.000	\$ 9.000
21	0	P152-46-3	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	3,10	4,50	6,00	30,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 225.000	\$ 22.500
22	0	P152-56-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	1,80	3,00	3,00	10,00	NINGUNA	MALO	MALO	MALO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
23	0	P152-56-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	3,90	3,00	3,00	25,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 625.000	\$ -	\$ 18.750
24	0	P153-1-1	OSAYACU	RIO OYACACHI	MADERA	2,10	4,00	4,00	15,00	NINGUNA	MALO	REGULAR	REGULAR	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
25	0	P153-1-1	NONA	OYACACHI	HORMIGON	3,30	4,00	6,00	25,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 625.000	\$ -	\$ 18.750
26	0	P153-1-1	OYACACHI	OYACACHI	LASTRE	2,60	6,00	8,00	15,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 375.000	\$ 225.000	\$ 11.250
27	0	P153-110-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	3,00	4,00	4,80	18,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 450.000	\$ -	\$ 13.500
28	0	P153-120-1	PANO	PANO	HORMIGON	7,00	3,50	3,90	125,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 3.125.000	\$ -	\$ 93.750
29	0	P153-120-2	TENA	TENA	METAL	6,00	4,00	4,80	80,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 60.000
30	0	P153-120-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	3,00	3,00	5,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 125.000	\$ -	\$ 3.750
31	0	P153-120-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,50	3,00	3,40	5,00	METALICA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 125.000	\$ -	\$ 3.750
32	0	P153-120-2	LUPI	LUPI	HORMIGON	3,00	3,50	4,00	20,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
33	0	P153-123-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	6,00	7,00	12,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.000
34	0	P153-123-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	6,00	8,50	10,00	24,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 18.000
35	0	P153-123-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	6,00	9,00	10,50	15,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
36	0	P153-123-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	7,00	9,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	REGULAR	\$ -	\$ 25.000	\$ 7.500
37	0	P153-123-3	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	9,00	10,50	12,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.000
38	0	P153-123-3	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	9,00	10,50	6,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 4.500
39	0	P153-123-3	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	9,00	10,50	13,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.750
40	0	P153-1-3	LORETO	LORETO	HORMIGON	3,30	5,00	6,00	15,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
41	0	P153-1-3	PAPALLACTA	PAPALLACTA	HORMIGON	4,80	4,00	5,00	15,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
42	0	P153-134-1	PIOCULIN	PIOCULIN	HORMIGON	3,00	4,00	6,00	20,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
43	0	P153-134-2	ZAPALLO	ZAPALLO	HORMIGON	4,00	4,00	6,00	26,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 650.000	\$ -	\$ 19.500
44	0	P153-164-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,50	7,00	8,50	15,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
45	0	P153-164-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	6,00	7,40	15,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
46	0	P153-164-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	7,00	8,00	9,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 6.750
47	0	P153-164-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	5,00	7,00	8,00	18,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 13.500
48	0	P153-164-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,10	4,50	16,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 400.000	\$ -	\$ 12.000
49	0	P153-164-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,00	7,00	8,20	16,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 12.000
50	0	P153-164-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,00	7,00	8,00	16,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 12.000
51	0	P153-164-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,50	7,00	8,40	17,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 12.750
52	0	P153-164-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,50	4,00	5,00	11,00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
53	0	P153-164-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	5,00	5,00	5,60	13,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.750
54	0	P153-178-1	PUSUNO	PUSUNO	HORMIGON	17,00	5,00	6,00	64,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 48.000
55	0	P153-178-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	6,00	7,00	12,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.000

Plan Vial Integral Napo. Anexo 6 Inversiones en puentes

gid	codp	Código tramo	Nombre	Río/Quebrada	Rodadura	Gálibo (m)	Ancho rodadura (m)	Ancho total (m)	Longitud (m)	Protecciones	Estado prote.	Estado infraestr.	Estado Superest.	Reposición (US\$)	Reparación (US\$)	Mantenimiento anual (US\$)
56	0	P153-192-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	3,00	3,80	11,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
57	0	P153-192-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,00	5,00	12,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000
58	0	P153-192-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	9,00	4,00	4,80	13,00	METALICA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
59	0	P153-192-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	4,00	4,40	9,00	METALICA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 225.000	\$ -	\$ 6.750
60	0	P153-192-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	4,50	5,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 7.500
61	0	P153-192-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	9,00	4,00	5,30	21,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 525.000	\$ -	\$ 15.750
62	0	P153-192-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	4,50	5,00	13,00	METALICA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ -	\$ 32.500	\$ 9.750
63	0	P153-196-1	ARAJUNO	RIO ARAJUNO	HORMIGON	15,00	3,00	4,40	96,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 2.400.000	\$ -	\$ 72.000
64	0	P153-196-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	3,60	4,00	13,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
65	0	P153-196-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	6,00	7,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 7.500
66	0	P153-196-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,00	8,00	9,00	20,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 15.000
67	0	P153-196-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	4,00	4,80	30,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 750.000	\$ -	\$ 22.500
68	0	P153-206-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,50	4,00	4,90	22,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 550.000	\$ -	\$ 16.500
69	0	P153-25-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,30	5,50	6,50	16,00	MIXTA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 120.000	\$ 12.000
70	0	P153-25-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,10	3,50	4,40	7,00	METALICA	REGULAR	MALO	MALO	\$ 175.000	\$ -	\$ 5.250
71	0	P153-25-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	3,60	4,00	5,00	33,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 825.000	\$ -	\$ 24.750
72	0	P153-25-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,60	2,50	2,50	28,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 700.000	\$ -	\$ 21.000
73	0	P153-26-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	3,10	4,40	5,60	25,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 625.000	\$ -	\$ 18.750
74	0	P153-27-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	6,00	6,00	12,00	NINGUNA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 90.000	\$ 9.000
75	0	P153-27-1	CAUCHILLO	CAUCHILLO	METAL	3,20	4,70	5,80	46,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 34.500
76	0	P153-27-1	BOMBON	QUIJOS	HORMIGON	2,90	3,40	4,00	48,40	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 1.210.000	\$ -	\$ 36.300
77	0	P153-28-1	FACUNDO	RIO QUIJOS	HORMIGON	2,90	5,00	6,00	36,00	METALICA	BUENO	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 180.000	\$ 27.000
78	0	P153-28-2	CAUCHILLO	RIO CAUCHILLO	HORMIGON	2,70	4,60	5,00	14,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 105.000	\$ 10.500
79	0	P153-42-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	2,40	3,50	3,50	22,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 550.000	\$ -	\$ 16.500
80	0	P153-47-1	QUIJOS	RIO QUIJOS	HORMIGON	5,10	4,00	5,00	60,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 1.500.000	\$ -	\$ 45.000
81	0	P153-57-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,70	4,00	4,00	40,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 1.000.000	\$ -	\$ 30.000
82	0	P153-61-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	LASTRE	4,50	4,00	4,60	12,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000
83	0	P153-87-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,00	7,00	7,00	12,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.000
84	0	P153-87-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,20	3,20	6,00	NINGUNA	MALO	REGULAR	BUENO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
85	0	P153-87-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	4,00	6,00	20,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
86	0	P153-87-2	HOLLIN	HOLLIN	MADERA	8,00	4,50	6,00	90,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 2.250.000	\$ -	\$ 67.500
87	0	P153-88-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,00	6,00	7,00	10,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 7.500
88	0	P153-88-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	1,50	7,00	7,60	5,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 3.750
89	0	P153-90-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	1,50	8,00	10,00	4,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 3.000
90	0	P153-90-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	7,00	9,00	11,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 8.250
91	0	P153-90-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	7,00	10,00	18,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 13.500
92	0	P153-99-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,50	4,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
93	0	P154-112-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	8,00	3,20	3,20	35,00	METALICA	MALO	BUENO	MALO	\$ 875.000	\$ -	\$ 26.250
94	0	P154-112-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	4,00	4,50	10,00	METALICA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
95	0	P154-130-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	5,00	5,50	14,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 10.500
96	0	P154-130-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	8,00	10,00	16,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	REGULAR	\$ -	\$ 40.000	\$ 12.000
97	0	P154-177-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	6,00	5,00	5,60	13,00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ -	\$ 32.500	\$ 9.750
98	0	P154-24-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	1,90	4,00	4,00	6,00	NINGUNA	MALO	REGULAR	REGULAR	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
99	0	P154-24-1	QUEBRADA NEGRA	QUEBRADA NEGRA	HORMIGON	2,60	4,00	6,00	12,00	MIXTA	BUENO	REGULAR	BUENO	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000
100	0	P154-43-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	4,00	4,50	10,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
101	0	P154-43-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,40	4,00	4,50	30,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 750.000	\$ -	\$ 22.500
102	0	P154-43-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	5,50	5,00	7,00	NINGUNA	MALO	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 70.000	\$ 5.250
103	0	P154-70-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	3,50	4,00	5,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 125.000	\$ -	\$ 3.750
104	0	P155-104-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	4,00	6,00	18,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 450.000	\$ -	\$ 13.500
105	0	P155-104-1	MISAHUALLI	MISAHUALLI	METAL	15,00	4,00	6,50	112,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 2.800.000	\$ -	\$ 84.000
106	0	P155-104-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	LASTRE	3,00	6,00	8,00	6,00	MIXTA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 150.000	\$ 45.000	\$ 4.500
107	0	P155-151-1	PUNI	PUNI	METAL	6,00	3,00	3,50	55,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 1.375.000	\$ -	\$ 41.250
108	0	P155-151-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,00	4,00	8,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 200.000	\$ -	\$ 6.000
109	0	P155-151-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,00	4,60	13,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
110	0	P155-157-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,50	4,00	5,60	6,00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500

Plan Vial Integral Napo. Anexo 6 Inversiones en puentes

gid	codp	Código tramo	Nombre	Río/Quebrada	Rodadura	Gálibo (m)	Ancho rodadura (m)	Ancho total (m)	Longitud (m)	Protecciones	Estado prote.	Estado infraestr.	Estado Superest.	Reposición (US\$)	Reparación (US\$)	Mantenimiento anual (US\$)
111	0	P155-157-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	4,00	6,00	NINGUNA	MALO	BUENO	BUENO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
112	0	P155-157-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	4,00	5,60	7,50	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 187.500	\$ -	\$ 5.625
113	0	P155-166-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	5,00	4,00	4,80	16,00	METALICA	BUENO	BUENO	REGULAR	\$ 400.000	\$ -	\$ 12.000
114	0	P155-230-3	CAUCHILLO	RIO CAUCHILLO	METAL	3,10	4,30	5,60	26,00	METALICA	BUENO	BUENO	REGULAR	\$ 650.000	\$ -	\$ 19.500
115	0	P157-179-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	7,00	4,00	4,30	27,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 675.000	\$ -	\$ 20.250
116	0	P157-179-1	NAPO	NAPO	METAL	20,00	3,00	3,00	174,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 4.350.000	\$ -	\$ 130.500
117	0	P157-215-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,50	4,00	4,50	8,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 200.000	\$ -	\$ 6.000
118	0	P157-3-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,10	4,00	5,00	10,00	MIXTA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
119	0	P157-3-1	PAPALLACTA	PAPALLACTA	HORMIGON	4,90	7,00	10,00	15,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
120	0	P157-72-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	4,00	4,00	5,10	10,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
121	0	P158-145-1	ANZU	ANZU	METAL	10,00	3,00	3,00	112,00	METALICA	MALO	MALO	MALO	\$ 2.800.000	\$ -	\$ 84.000
122	0	P158-152-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	4,00	4,80	20,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
123	0	P158-159-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,00	4,50	11,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
124	0	P158-16-1	OSAYAKU	OSAYAKU	METAL	4,10	4,20	5,50	22,50	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 562.500	\$ -	\$ 16.875
125	0	P158-16-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	4,20	4,60	5,30	18,60	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 465.000	\$ -	\$ 13.950
126	0	P158-16-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	3,90	4,60	5,30	19,80	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 495.000	\$ -	\$ 14.850
127	0	P158-258-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	4,50	5,50	15,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
128	0	P158-64-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	3,50	4,10	4,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 100.000	\$ -	\$ 3.000
129	0	P158-64-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,00	4,60	6,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
130	0	P158-64-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	5,00	7,00	9,00	12,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.000
131	0	P158-67-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	4,00	4,60	6,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
132	0	P158-67-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	4,60	7,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 175.000	\$ -	\$ 5.250
133	0	P158-76-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	15,00	6,00	8,00	65,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 48.750
134	0	P158-76-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,80	5,00	10,00	MIXTA	MALO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
135	0	P158-76-2	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	3,00	5,00	10,00	MIXTA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
136	0	P159-101-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	7,00	8,50	6,00	MIXTA	REGULAR	MALO	MALO	\$ -	\$ 75.000	\$ 4.500
137	0	P159-111-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	4,00	3,00	3,00	9,00	NINGUNA	REGULAR	REGULAR	MALO	\$ 225.000	\$ -	\$ 6.750
138	0	P159-115-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	4,00	5,00	9,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 225.000	\$ -	\$ 6.750
139	0	P159-117-1	TENA	TENA	METAL	8,00	3,00	3,00	80,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 60.000
140	0	P159-117-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	4,00	6,00	11,00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
141	0	P159-127-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	8,00	10,00	12,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.000
142	0	P159-128-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	3,50	4,00	15,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
143	0	P159-146-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	5,00	7,00	23,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 17.250
144	0	P159-146-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	4,50	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
145	0	P159-148-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	6,00	8,00	25,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 18.750
146	0	P159-148-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	6,00	8,00	20,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 15.000
147	0	P159-15-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,30	4,40	4,80	35,00	METALICA	REGULAR	MALO	MALO	\$ 875.000	\$ -	\$ 26.250
148	0	P159-155-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	7,00	9,00	26,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 19.500
149	0	P159-155-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	5,00	7,00	25,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 18.750
150	0	P159-155-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	3,00	4,00	35,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 875.000	\$ -	\$ 26.250
151	0	P159-155-1	PUENTE RIO ANZU	ANZU	METAL	6,00	3,00	3,00	140,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 3.500.000	\$ -	\$ 105.000
152	0	P159-160-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	5,00	6,40	15,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
153	0	P159-160-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,00	4,50	12,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000
154	0	P159-161-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	ASFALTO	3,00	8,00	8,80	8,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 6.000
155	0	P159-162-1	YUTZUPINO	YUTZUPINO	HORMIGON	12,00	5,80	7,00	59,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 44.250
156	0	P159-162-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	5,80	7,00	9,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 6.750
157	0	P159-169-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	4,50	9,00	METALICA	MALO	MALO	MALO	\$ 225.000	\$ -	\$ 6.750
158	0	P159-170-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	3,00	3,50	4,40	15,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
159	0	P159-17-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	4,00	4,60	5,30	24,80	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 620.000	\$ -	\$ 18.600
160	0	P159-171-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,50	5,40	6,00	4,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 3.000
161	0	P159-171-1	MISAHUALI	MISAHUALI	METAL	20,00	5,00	5,80	150,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 112.500
162	0	P159-172-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	5,60	6,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 7.500
163	0	P159-172-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	4,00	4,40	9,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 225.000	\$ -	\$ 6.750
164	0	P159-173-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,50	5,50	6,10	14,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 10.500
165	0	P159-176-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	7,00	3,50	5,00	12,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000

Plan Vial Integral Napo. Anexo 6 Inversiones en puentes

gid	codp	Código tramo	Nombre	Río/Quebrada	Rodadura	Gálibo (m)	Ancho rodadura (m)	Ancho total (m)	Longitud (m)	Protecciones	Estado prote.	Estado infraestr.	Estado Superest.	Reposición (US\$)	Reparación (US\$)	Mantenimiento anual (US\$)
166	0	P159-176-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	9,00	5,00	6,00	40,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 30.000
167	0	P159-185-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,50	5,00	6,00	14,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 10.500
168	0	P159-185-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	4,00	5,20	13,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 325.000	\$ -	\$ 9.750
169	0	P159-194-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	4,00	5,00	20,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
170	0	P159-202-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,00	5,00	11,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
171	0	P159-202-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	LASTRE	4,00	5,00	5,00	10,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
172	0	P159-208-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	5,00	6,00	15,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 11.250
173	0	P159-209-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	4,00	4,40	8,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 200.000	\$ -	\$ 6.000
174	0	P159-209-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,50	4,00	5,00	22,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 550.000	\$ -	\$ 16.500
175	0	P159-210-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	3,50	5,00	6,00	28,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 21.000
176	0	P159-211-1	OSAYAKU	OSAYAKU	HORMIGON	1,20	2,50	2,50	21,20	NINGUNA	MALO	REGULAR	REGULAR	\$ 530.000	\$ -	\$ 15.900
177	0	P159-212-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,50	4,50	6,00	13,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 9.750
178	0	P159-222-1	TENA	RIO TENA	HORMIGON	6,00	3,00	4,00	20,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
179	0	P159-222-1	TENA	TENA	HORMIGON	8,00	7,00	10,00	48,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 36.000
180	0	P159-222-1	PASHIMBI	PASHIMBI	HORMIGON	3,00	4,00	4,50	15,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
181	0	P159-229-1	SANTA ROSA	RIO SANTA ROSA	MADERA	2,10	4,00	5,20	27,00	METALICA	REGULAR	MALO	REGULAR	\$ 675.000	\$ -	\$ 20.250
182	0	P159-246-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	3,50	4,30	5,60	15,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
183	0	P159-247-1	ANZU	ANZU	METAL	12,00	3,00	3,80	160,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 4.000.000	\$ -	\$ 120.000
184	0	P159-248-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	MADERA	1,90	2,50	2,50	10,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
185	0	P159-253-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	6,00	5,00	7,00	24,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 18.000
186	0	P159-253-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	5,00	7,00	21,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 15.750
187	0	P159-255-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,10	4,00	4,00	8,00	HORMIGON	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 200.000	\$ -	\$ 6.000
188	0	P159-32-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	METAL	2,80	4,00	5,30	15,00	METALICA	REGULAR	MALO	REGULAR	\$ 375.000	\$ -	\$ 11.250
189	0	P159-4-1	JAMANCO	TAMBO	ASFALTO	1,80	4,00	5,00	8,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 200.000	\$ -	\$ 6.000
190	0	P159-49-1	RENATO	RIO QUIJOS	METAL	4,60	7,00	9,00	100,00	METALICA	BUENO	REGULAR	REGULAR	\$ -	\$ 500.000	\$ 75.000
191	0	P159-53-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	1,80	3,50	3,50	6,00	NINGUNA	MALO	MALO	MALO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
192	0	P159-6-1	TAMBO	RIO TAMBO	LASTRE	2,30	4,60	5,00	12,00	METALICA	REGULAR	REGULAR	REGULAR	\$ 300.000	\$ -	\$ 9.000
193	0	P159-62-1	OSAYACU	RIO OSAYACU	MADERA	3,20	3,00	3,00	24,00	OTRO	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 600.000	\$ -	\$ 18.000
194	0	P159-75-1	MISAHUALLI	RIO MISAHUALLI	METAL	15,00	3,50	3,80	55,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 1.375.000	\$ -	\$ 41.250
195	0	P159-80-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	3,50	5,50	20,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 500.000	\$ -	\$ 15.000
196	0	P159-80-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	4,00	4,00	4,30	11,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 275.000	\$ -	\$ 8.250
197	0	P159-81-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	3,00	4,00	5,00	6,00	NINGUNA	MALO	MALO	MALO	\$ 150.000	\$ -	\$ 4.500
198	0	P159-9-1	TAMBO	RIO TAMBO	HORMIGON	1,80	4,60	5,00	50,00	METALICA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ -	\$ -	\$ 37.500
199	0	P159-91-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	3,50	5,00	10,00	MIXTA	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
200	0	P159-91-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	5,00	3,40	5,10	10,00	HORMIGON	BUENO	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500
201	0	P159-91-1	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	HORMIGON	2,00	3,00	4,00	10,00	MIXTA	REGULAR	BUENO	BUENO	\$ 250.000	\$ -	\$ 7.500

Grupo de categorización: Corredores Secundarios

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
1	P153-196-2	13-S01-02	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	42,04	2,73	Sin solución	2,61	Sin solución
2	P155-213-1	13-S02-01	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	15,45	0,65	566,0	0,63	Sin solución
3	P159-212-1	13-S02-02	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	13,91	0,02	22,8	0,05	42,9
4	P153-196-1	13-S01-01	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	28,55	-0,16	Sin solución	-0,13	Sin solución

Grupo de categorización: Otros (resto de la red)

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
1	P153-1-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	OYACACHI	LASTRE	MALO	38,31	0,32	48,0	0,59	131,0
2	P153-1-3	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	MALO	18,46	0,15	48,0	0,28	131,0
3	P153-192-2	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	REGULAR	13,20	0,13	43,7	0,20	156,3
4	P159-185-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	17,59	0,11	65,0	0,16	116,7
5	P153-87-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	BUENO	15,32	0,11	33,7	0,21	159,9
6	P152-56-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	COSANGA	LASTRE	REGULAR	14,83	0,09	30,5	0,18	149,5
7	P151-188-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	18,74	0,06	30,6	0,16	140,1
8	P155-151-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	14,01	0,05	22,6	0,16	161,2
9	P153-192-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	REGULAR	3,94	0,04	43,6	0,06	155,9
10	P152-140-2	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	11,10	0,03	24,8	0,10	170,3
11	P153-99-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	7,52	0,03	24,6	0,08	162,4
12	P153-134-2	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	12,47	0,03	24,5	0,09	152,1
13	P153-27-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	LASTRE	REGULAR	8,93	0,03	25,1	0,06	137,8
14	P152-100-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	6,44	0,02	26,6	0,06	162,7
15	P153-25-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	6,65	0,02	25,1	0,05	149,5
16	P153-1-4	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	MALO	2,15	0,02	48,0	0,03	131,0
17	P151-188-2	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	4,43	0,02	34,0	0,03	147,4
18	P153-110-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	REGULAR	4,54	0,02	27,0	0,04	151,1
19	P152-100-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	BUENO	4,52	0,02	26,3	0,04	162,5
20	P153-110-2	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	REGULAR	3,91	0,01	27,0	0,03	151,1
21	P153-27-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	4,33	0,01	25,1	0,03	137,8
22	P154-44-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SARDINAS	LASTRE	REGULAR	1,84	0,01	41,1	0,02	153,3
23	P153-88-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	REGULAR	11,25	0,01	15,9	0,06	140,5
24	P153-25-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	OYACACHI	LASTRE	REGULAR	3,49	0,01	25,7	0,03	150,7
25	P159-97-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	2,20	0,01	53,0	0,01	153,7
26	P153-99-2	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	2,22	0,01	24,3	0,02	162,3
27	P153-61-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	HATUN SUMAKU	LASTRE	REGULAR	5,26	0,01	18,4	0,03	142,3
28	P153-134-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	6,29	0,01	19,1	0,04	149,7
29	P153-1-2	13_OTR	NAPO	QUIJOS	CUYUJA	LASTRE	MALO	0,84	0,01	48,0	0,01	131,0
30	P159-202-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	7,21	0,01	21,1	0,02	71,7
31	P159-148-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	3,44	0,00	20,8	0,01	130,9
32	P159-223-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	BUENO	1,86	0,00	25,6	0,01	140,5
33	P152-140-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	0,96	0,00	24,8	0,01	170,3
34	P153-206-2	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	1,77	0,00	25,4	0,01	149,2
35	P159-218-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	1,79	0,00	30,1	0,01	74,3
36	P159-214-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	1,79	0,00	17,7	0,01	141,2
37	P159-39-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	1,55	0,00	20,6	0,01	72,7
38	P159-102-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	1,97	0,00	14,1	0,01	133,1
39	P153-206-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	0,56	0,00	25,4	0,00	149,2
40	P153-178-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	3,66	0,00	13,6	0,01	133,2
41	P159-74-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	1,68	0,00	14,9	0,01	75,0
42	P153-178-2	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	REGULAR	5,32	0,00	12,5	0,02	130,6
43	P152-56-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	0,01	0,00	30,5	0,00	149,8

Plan Vial Integral Napo. Anexo 7 Análisis de rentabilidad

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
44	P159-34-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	3,79	0,00	12,1	0,02	59,1
45	P159-251-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	PAVIMENTO RIGIDO	BUENO	0,29	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
46	P159-54-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	CUYUJA	PAVIMENTO RIGIDO	BUENO	0,72	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
47	P155-230-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	MALO	0,00	0,00	-65,1	0,00	7,8
48	P159-172-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	BUENO	8,77	0,00	11,6	0,03	128,6
49	P159-135-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,08	0,00	Sin solución	0,00	-62,8
50	P159-209-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	2,05	0,00	9,9	0,01	134,3
51	P152-46-3	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SUMACO	LASTRE	REGULAR	0,66	0,00	8,3	0,00	142,1
52	P159-232-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	BAEZA	LASTRE	REGULAR	0,10	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
53	P151-240-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	0,11	0,00	Sin solución	0,00	-47,6
54	P159-136-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,12	0,00	Sin solución	0,00	-61,2
55	P159-236-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	0,13	0,00	Sin solución	0,00	-51,8
56	P159-254-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	0,16	0,00	Sin solución	0,00	-46,5
57	P155-230-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	MALO	0,22	0,00	-65,1	0,00	8,2
58	P159-22-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,10	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
59	P159-149-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	0,17	0,00	Sin solución	0,00	-60,4
60	P152-46-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	REGULAR	1,27	0,00	8,3	0,01	142,1
61	P159-12-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	0,15	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
62	P159-238-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SARDINAS	LASTRE	REGULAR	0,46	0,00	-29,2	0,00	28,6
63	P159-227-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	0,14	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
64	P159-122-1	13_OTR	NAPO	TENA	PANO	LASTRE	BUENO	0,21	0,00	Sin solución	0,00	-49,2
65	P159-261-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	0,23	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
66	P153-26-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	1,69	0,00	8,3	0,01	146,5
67	P159-20-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	SUELO NATURAL	REGULAR	0,16	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
68	P159-231-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	REGULAR	0,27	0,00	Sin solución	0,00	-43,9
69	P159-248-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	COSANGA	LASTRE	REGULAR	0,27	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
70	P159-2-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	OYACACHI	LASTRE	REGULAR	0,22	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
71	P159-63-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	0,31	0,00	Sin solución	0,00	-44,6
72	P159-246-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,17	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
73	P159-35-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,18	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
74	P159-138-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	0,29	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
75	P159-109-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	0,29	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
76	P159-58-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	BAEZA	LASTRE	REGULAR	0,33	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
77	P159-233-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	BUENO	0,15	0,00	Sin solución	0,00	-48,1
78	P159-82-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	1,63	0,00	7,8	0,01	126,2
79	P154-112-2	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	1,91	0,00	5,2	0,01	153,4
80	P159-40-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	0,21	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
81	P159-249-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	0,33	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
82	P159-108-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	0,60	0,00	1,5	0,00	136,3
83	P159-139-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	0,23	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
84	P159-137-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,32	0,00	Sin solución	0,00	-60,8
85	P158-152-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	MALO	0,57	0,00	-29,6	0,00	26,7
86	P158-14-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	0,34	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
87	P159-244-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	0,31	0,00	Sin solución	0,00	-64,1
88	P159-38-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	1,71	0,00	4,6	0,00	42,1
89	P159-191-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	0,32	0,00	Sin solución	0,00	-54,8
90	P159-201-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	0,42	0,00	Sin solución	0,00	-43,9

Plan Vial Integral Napo. Anexo 7 Análisis de rentabilidad

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
91	P154-112-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	2,32	0,00	5,2	0,01	153,4
92	P159-9-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	0,39	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
93	P159-30-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,23	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
94	P159-163-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	0,39	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
95	P159-143-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	0,37	0,00	Sin solución	0,00	-60,4
96	P159-126-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,39	0,00	Sin solución	0,00	-58,0
97	P159-50-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	0,32	0,00	-74,8	0,00	-62,7
98	P159-181-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	0,27	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
99	P159-170-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	0,40	0,00	Sin solución	0,00	-49,2
100	P159-147-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	0,41	0,00	Sin solución	0,00	-59,3
101	P159-11-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	BUENO	0,42	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
102	P159-119-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	MALO	1,77	0,00	-1,5	0,00	40,2
103	P159-142-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	0,42	0,00	Sin solución	0,00	-58,6
104	P159-243-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	BUENO	0,23	0,00	Sin solución	0,00	-44,8
105	P159-239-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,44	0,00	Sin solución	0,00	-59,3
106	P159-226-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	0,43	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
107	P159-224-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	REGULAR	0,52	0,00	Sin solución	0,00	-52,1
108	P159-234-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,49	0,00	Sin solución	0,00	-47,0
109	P153-245-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	MALO	0,36	0,00	-66,1	0,00	-54,5
110	P159-228-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	0,46	0,00	Sin solución	0,00	-58,0
111	P159-65-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	BUENO	0,25	0,00	Sin solución	0,00	-43,2
112	P159-118-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	BUENO	0,47	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
113	P158-76-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	9,15	0,00	11,0	0,05	164,0
114	P159-241-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	0,54	0,00	Sin solución	0,00	-47,5
115	P159-255-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	REGULAR	0,56	0,00	Sin solución	0,00	-47,0
116	P159-129-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,52	0,00	Sin solución	0,00	-61,0
117	P159-116-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	REGULAR	0,65	0,00	Sin solución	0,00	-43,9
118	P159-199-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	MALO	0,53	0,00	Sin solución	0,00	-50,1
119	P159-259-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	0,67	0,00	Sin solución	0,00	-43,9
120	P159-75-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	0,66	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
121	P159-229-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,38	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
122	P159-92-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	0,58	0,00	Sin solución	0,00	-61,0
123	P159-6-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	0,62	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
124	P159-33-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,42	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
125	P159-10-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	0,67	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
126	P152-106-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	MALO	0,89	0,00	-53,2	0,00	14,4
127	P159-69-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	BUENO	0,36	0,00	Sin solución	0,00	-44,1
128	P155-216-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	8,51	0,00	9,1	0,03	144,4
129	P159-73-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	0,49	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
130	P157-3-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	8,05	0,00	9,9	0,04	136,9
131	P159-153-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	MALO	0,70	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
132	P159-51-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	0,53	0,00	Sin solución	0,00	-30,4
133	P159-78-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	0,67	0,00	Sin solución	0,00	-52,9
134	P153-26-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	LASTRE	REGULAR	4,76	0,00	7,8	0,02	144,9
135	P159-186-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	BUENO	0,73	0,00	Sin solución	0,00	-60,4
136	P159-184-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	6,83	0,00	7,5	0,02	53,7
137	P159-37-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,50	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución

Plan Vial Integral Napo. Anexo 7 Análisis de rentabilidad

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
138	P151-262-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	ADOQUIN	BUENO	0,41	0,00	Sin solución	0,00	-55,0
139	P159-19-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,53	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
140	P153-57-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	COSANGA	LASTRE	REGULAR	0,68	0,00	-22,8	0,00	84,7
141	P159-5-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,14	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
142	P159-124-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	1,50	0,00	-41,9	0,00	130,7
143	P153-61-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	MALO	11,32	0,00	8,9	0,04	68,0
144	P159-103-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,12	0,00	Sin solución	0,00	-75,8
145	P159-132-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,83	0,00	Sin solución	0,00	-60,1
146	P159-114-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	0,67	0,00	-30,5	0,00	51,5
147	P153-47-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	BAEZA	LASTRE	REGULAR	2,42	0,00	-8,3	0,00	89,9
148	P159-138-2	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	0,90	0,00	Sin solución	0,00	-57,3
149	P159-111-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	0,87	0,00	Sin solución	0,00	-62,0
150	P159-71-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	0,63	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
151	P151-190-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	0,85	0,00	Sin solución	0,00	-53,9
152	P159-183-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	REGULAR	1,24	0,00	Sin solución	0,00	Sin solución
153	P159-193-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	1,36	0,00	-71,6	0,00	100,6
154	P159-94-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	BUENO	0,53	0,00	Sin solución	0,00	-43,2
155	P159-7-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	0,59	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
156	P159-29-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	LASTRE	REGULAR	0,68	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
157	P159-252-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	LASTRE	REGULAR	0,96	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
158	P159-242-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	0,81	-0,01	Sin solución	0,00	-65,3
159	P158-13-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	1,67	-0,01	-57,2	0,00	121,6
160	P159-150-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	1,57	-0,01	-66,8	0,00	107,7
161	P159-256-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	REGULAR	0,75	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
162	P159-180-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	BUENO	1,05	-0,01	Sin solución	0,00	-59,3
163	P159-125-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	1,00	-0,01	Sin solución	0,00	-54,3
164	P159-4-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	1,09	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
165	P159-117-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	REGULAR	1,24	-0,01	Sin solución	0,00	-47,0
166	P159-198-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	REGULAR	1,35	-0,01	Sin solución	0,00	-43,9
167	P159-98-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	1,13	-0,01	Sin solución	0,00	-59,3
168	P159-77-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	MALO	0,73	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
169	P159-55-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	1,24	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
170	P159-48-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	1,13	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
171	P159-31-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,76	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
172	P159-131-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	1,19	-0,01	Sin solución	0,00	-59,3
173	P159-235-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	BUENO	1,23	-0,01	Sin solución	0,00	-58,0
174	P159-203-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	1,41	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
175	P159-197-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	BUENO	1,73	-0,01	-75,2	0,00	28,9
176	P154-133-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	MALO	1,98	-0,01	-81,3	0,00	-2,1
177	P159-41-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	REGULAR	1,27	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
178	P152-46-2	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	8,61	-0,01	8,3	0,04	142,1
179	P159-18-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	0,92	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
180	P158-76-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,20	-0,01	Sin solución	0,00	-44,1
181	P153-28-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	BUENO	1,79	-0,01	-63,8	0,00	164,4
182	P159-128-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	BUENO	1,29	-0,01	Sin solución	0,00	-59,9
183	P159-208-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	1,74	-0,01	-79,6	0,00	6,0
184	P159-205-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	1,51	-0,01	Sin solución	0,00	-45,9

Plan Vial Integral Napo. Anexo 7 Análisis de rentabilidad

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
185	P158-16-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	9,84	-0,01	8,6	0,05	143,0
186	P159-156-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	REGULAR	2,57	-0,01	-69,6	0,00	Sin solución
187	P159-127-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	REGULAR	2,58	-0,01	-66,0	0,00	7,3
188	P159-79-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	MALO	1,24	-0,01	Sin solución	0,00	-52,0
189	P153-47-2	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	4,17	-0,01	-8,0	0,01	106,5
190	P159-194-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	REGULAR	5,18	-0,01	Sin solución	0,02	57,5
191	P158-84-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	REGULAR	2,03	-0,01	-71,9	0,00	16,2
192	P159-247-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	2,03	-0,01	-72,5	0,00	81,5
193	P159-257-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	REGULAR	1,00	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
194	P158-145-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	7,63	-0,01	4,7	0,03	151,8
195	P159-53-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	1,38	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
196	P159-59-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	COSANGA	LASTRE	REGULAR	2,66	-0,01	-75,3	0,00	Sin solución
197	P159-141-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	1,43	-0,01	Sin solución	0,00	-63,2
198	P159-217-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	4,52	-0,01	-16,8	0,01	37,2
199	P159-105-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	1,06	-0,01	Sin solución	0,00	-59,7
200	P159-85-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	1,13	-0,01	Sin solución	0,00	-60,4
201	P159-219-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	REGULAR	1,60	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
202	P159-95-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	REGULAR	1,64	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
203	P159-200-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	BUENO	2,66	-0,01	-66,8	0,00	107,7
204	P156-86-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	1,90	-0,01	Sin solución	0,00	160,0
205	P159-204-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	2,61	-0,01	-70,7	0,00	95,3
206	P159-89-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	REGULAR	1,59	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
207	P159-45-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SARDINAS	LASTRE	REGULAR	1,01	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
208	P154-70-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	1,35	-0,01	-63,3	0,00	30,0
209	P153-28-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	BUENO	2,59	-0,01	-63,8	0,00	164,4
210	P159-210-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	8,40	-0,01	5,7	0,03	136,1
211	P159-52-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	BUENO	0,85	-0,01	Sin solución	0,00	-58,1
212	P158-64-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	9,67	-0,01	7,0	0,05	137,9
213	P159-169-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	2,93	-0,01	-65,4	0,00	26,5
214	P159-195-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	REGULAR	2,07	-0,01	-59,6	0,00	16,9
215	P159-174-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	BUENO	2,80	-0,01	-72,9	0,00	26,3
216	P159-66-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	1,23	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
217	P159-32-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	1,94	-0,01	-67,4	0,00	8,1
218	P159-36-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	1,98	-0,01	-66,7	0,00	9,0
219	P159-225-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	1,43	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución
220	P159-162-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	BUENO	6,91	-0,01	-5,0	0,01	123,9
221	P155-104-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	LASTRE	BUENO	3,97	-0,01	-14,1	0,01	152,6
222	P159-165-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	REGULAR	2,60	-0,01	-30,1	0,00	26,4
223	P159-238-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	REGULAR	4,92	-0,01	-29,2	0,00	28,6
224	P159-175-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	MALO	3,18	-0,01	-76,0	0,00	-2,3
225	P153-245-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	MALO	2,68	-0,01	Sin solución	0,00	-67,3
226	P153-42-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	EL CHACO	LASTRE	REGULAR	1,75	-0,01	-30,2	0,00	53,5
227	P159-155-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	8,49	-0,01	4,5	0,03	132,3
228	P153-42-2	13_OTR	NAPO	EL CHACO	OYACACHI	LASTRE	REGULAR	1,81	-0,01	-29,5	0,00	57,8
229	P159-93-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	MALO	1,80	-0,01	-85,4	0,00	-54,1
230	P159-8-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	LASTRE	REGULAR	2,30	-0,01	-44,5	0,00	1,7
231	P159-96-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	MALO	1,62	-0,01	Sin solución	0,00	Sin solución

Plan Vial Integral Napo. Anexo 7 Análisis de rentabilidad

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
232	P151-158-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	REGULAR	1,38	-0,01	Sin solución	0,00	-46,9
233	P158-159-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	3,05	-0,01	-70,4	0,00	150,8
234	P159-189-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	LASTRE	BUENO	3,29	-0,01	-71,5	0,00	25,8
235	P159-83-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	1,20	-0,01	Sin solución	0,00	-53,0
236	P159-173-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	BUENO	7,21	-0,01	-10,7	0,01	112,1
237	P159-49-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)	LASTRE	REGULAR	1,21	-0,01	Sin solución	-0,01	Sin solución
238	P158-67-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	2,02	-0,01	-57,6	0,00	44,6
239	P159-260-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	REGULAR	2,85	-0,01	-61,2	0,00	15,1
240	P159-80-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	LASTRE	BUENO	2,10	-0,01	-57,6	0,00	44,6
241	P159-146-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	3,94	-0,01	-74,1	0,00	22,8
242	P159-154-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	3,90	-0,01	-0,2	0,01	113,4
243	P159-167-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	MALO	2,28	-0,02	-83,1	0,00	-48,0
244	P159-17-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	3,10	-0,02	-37,9	0,00	12,8
245	P159-182-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	REGULAR	3,46	-0,02	-33,1	0,00	20,9
246	P159-168-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	MALO	2,51	-0,02	-61,0	0,00	-16,2
247	P159-222-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	BUENO	5,93	-0,02	-40,2	0,01	75,1
248	P159-250-1	13_OTR	NAPO	TENA	AHUANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,42	-0,02	Sin solución	-0,01	-76,3
249	P159-21-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	3,15	-0,02	-36,3	0,00	7,1
250	P152-107-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,53	-0,02	Sin solución	-0,01	Sin solución
251	P159-221-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	MALO	2,65	-0,02	Sin solución	-0,01	-15,1
252	P158-152-2	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	MALO	5,67	-0,02	-29,6	0,00	26,7
253	P155-166-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	LASTRE	REGULAR	4,47	-0,02	-0,3	0,01	97,8
254	P159-121-1	13_OTR	NAPO	TENA	PANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,45	-0,02	Sin solución	-0,01	-76,3
255	P159-176-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	MALO	6,28	-0,02	-29,6	0,00	21,8
256	P152-107-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,56	-0,02	Sin solución	-0,01	Sin solución
257	P159-62-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	MALO	6,30	-0,02	Sin solución	0,01	38,4
258	P155-157-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	9,72	-0,02	5,4	0,05	150,9
259	P159-23-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	3,64	-0,02	-59,1	0,00	-2,3
260	P159-68-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	BUENO	2,57	-0,02	-77,9	0,00	4,5
261	P154-43-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SARDINAS	LASTRE	REGULAR	7,74	-0,02	-2,0	0,02	120,1
262	P151-207-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	LASTRE	BUENO	14,84	-0,02	7,0	0,07	150,7
263	P159-144-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	3,16	-0,02	-37,9	0,00	24,6
264	P159-237-1	13_OTR	NAPO	QUIJOS	PAPALLACTA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,57	-0,02	Sin solución	-0,01	-76,3
265	P159-160-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	REGULAR	3,59	-0,02	-67,1	0,00	-57,2
266	P154-130-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	LASTRE	REGULAR	7,46	-0,02	-4,6	0,02	104,6
267	P159-113-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	LASTRE	BUENO	2,51	-0,02	Sin solución	0,00	-30,4
268	P159-91-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	SAN PABLO DE USHPAYACU	LASTRE	REGULAR	6,50	-0,02	-65,1	0,00	-25,0
269	P159-15-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)	LASTRE	REGULAR	6,91	-0,02	Sin solución	0,01	30,4
270	P155-230-3	13_OTR	NAPO	EL CHACO	LINARES	LASTRE	MALO	6,22	-0,03	-65,1	0,00	8,2
271	P153-57-2	13_OTR	NAPO	QUIJOS	BAEZA	LASTRE	REGULAR	4,20	-0,03	-22,8	0,00	84,7
272	P157-215-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	LASTRE	REGULAR	3,92	-0,03	-32,8	0,00	40,0
273	P158-60-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	HATUN SUMAKU	SIN DETERMINAR	SIN DETERMINAR	7,80	-0,03	-25,5	0,01	157,2
274	P159-171-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	LASTRE	MALO	13,52	-0,03	-2,0	0,03	40,0
275	P153-90-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	0,83	-0,03	Sin solución	-0,01	-73,1
276	P159-253-1	13_OTR	NAPO	CARLOS JULIO AROSEMENA	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	LASTRE	BUENO	4,12	-0,03	-31,6	0,00	25,5
277	P154-24-1	13_OTR	NAPO	EL CHACO	SANTA ROSA	LASTRE	REGULAR	4,90	-0,03	-44,0	0,00	31,9
278	P157-72-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	COTUNDO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	1,15	-0,04	Sin solución	-0,01	-71,1

Plan Vial Integral Napo. Anexo 7 Análisis de rentabilidad

#	código	idcorredor	provincia	cantón	parroquia	tsuperf	esuperf	longitud	Escenario 1		Escenario 2	
									↓ VAN	TIR	VAN	TIR
279	P159-161-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	1,30	-0,06	Sin solución	-0,03	-64,0
280	P159-101-1	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	1,71	-0,07	Sin solución	-0,04	-76,3
281	P153-88-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	2,14	-0,07	Sin solución	-0,04	-69,7
282	P159-81-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	2,18	-0,07	Sin solución	-0,04	-60,2
283	P157-179-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	2,13	-0,07	Sin solución	-0,03	-56,7
284	P153-87-1	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	2,38	-0,08	Sin solución	-0,04	-62,4
285	P159-220-1	13_OTR	NAPO	TENA	CHONTAPUNTA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	2,27	-0,09	Sin solución	-0,05	-51,7
286	P154-177-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	2,84	-0,10	-89,3	-0,06	-66,0
287	P159-115-1	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	3,22	-0,13	Sin solución	-0,07	-61,2
288	P152-106-2	13_OTR	NAPO	ARCHIDONA	ARCHIDONA	PAVIMENTO FLEXIBLE	MALO	3,71	-0,13	-74,4	-0,09	Sin solución
289	P153-123-2	13_OTR	NAPO	TENA	TENA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	4,20	-0,15	Sin solución	-0,08	-63,4
290	P153-120-1	13_OTR	NAPO	TENA	PANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	6,73	-0,22	Sin solución	-0,12	-69,7
291	P153-120-2	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	6,87	-0,23	Sin solución	-0,12	-70,7
292	P153-123-3	13_OTR	NAPO	TENA	PANO	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	6,96	-0,24	Sin solución	-0,13	-63,4
293	P158-258-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	7,24	-0,25	Sin solución	-0,09	-49,9
294	P153-164-2	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO NAPO	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	7,37	-0,26	-84,0	-0,15	-57,2
295	P153-90-2	13_OTR	NAPO	TENA	SAN JUAN DE MUYUNA	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	7,71	-0,26	Sin solución	-0,14	-73,1
296	P153-164-1	13_OTR	NAPO	TENA	PUERTO MISAHUALLI	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR	7,61	-0,26	-84,0	-0,15	-57,2
297	P153-123-1	13_OTR	NAPO	TENA	TALAG	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	11,89	-0,41	Sin solución	-0,22	-63,4