



Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial de la Municipalidad de Hojanca 2023-2027

Realizado por:

Ing. Ind. Saskya Montealegre Cascante, Consultora en Gestión Vial y Gestión de Proyectos Municipales.

Acompañamiento Técnico

Unidad Técnica de Gestión Vial, **Municipalidad de Hojanca**
Planificación Municipal, **Municipalidad de Hojanca**

ÍNDICE	¡Error! Marcador no definido.
ACRÓNIMOS	7
GLOSARIO	10
I. PRESENTACIÓN	20
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES	23
1.1 Introducción	23
1.2 Objetivos del Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial (PQCDV).	25
1.2.1 Objetivo General	25
1.2.2 Objetivos específicos:	25
1.3 Justificación	26
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y CONTEXTO SOCIOECONOMICO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN.....	28
2.1 Análisis de Factores Externos e Internos	28
2.1.1 Legislación Vinculante	28
2.1.2 Mapeo de Actores	29
2.1.3 Alineamiento y vinculación al plan de Conservación Vial con la Planificación Nacional y Local	32
2.1.3.1 Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026 Rogelio Fernandez Güell	32
2.1.3.2 Plan Nacional de Transportes	34
2.1.3.3 Plan de Desarrollo Humano Cantonal.....	35
2.1.3.4 Plan estratégico Municipal 2020-2024	36
2.1.3.5 Plan de la alcaldía Municipal 2020-2024	37
2.2 Condiciones físico-políticas del territorio.....	37
2.2.1 Condiciones Topográficas.	37
2.2.2 Condiciones Hidrogeológicas.....	38
2.2.3 Condiciones Geológico – Geomorfológicas.	38
2.3 Condiciones Medio Ambientales.	39
2.3.1 Áreas de Conservación	39
2.3.2. Corredores Biológicos.	40
2.3.3 Flora y Fauna.....	42
2.4 Amenazas y Vulnerabilidad.	42
2.4.1 Amenazas hidrológicas.	42
2.4.2 Amenazas geológicas.....	43
2.4.2.1 Actividad Sísmica.	43
2.4.2.3 Deslizamientos (Inestabilidad de suelos).	43
2.5 Condiciones Socio Políticas y territoriales.....	44

2.5.1 Antecedentes y generalidades históricas del cantón.....	44
2.5.2 Ubicación Límites y Distritos.	46
2.5.3 Condiciones socioeconómicas generales.....	48
2.5.3.1. Índice de Desarrollo Social.....	48
2.5.3.2 Población, ocupación y actividades económicas	50
CAPÍTULO III. ANALISIS DE LA RED VIAL CANTONAL.....	55
3.1 Metodología para el análisis de la Red Vial.	55
3.3. Rutas Nacionales.....	57
3.4 Red Vial Cantonal	57
3.5 Conectividad	66
3.6 Flujo Vehicular.....	66
CAPÍTULO IV. RECURSOS DISPONIBLES PARA LA ATENCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL.	69
4.1 Recurso Humano.....	69
4.2 Maquinaria y equipo	69
4.3 Análisis FODA de la Unidad Técnica de Gestión Vial	70
CAPÍTULO V. MARCO ESTRATÉGICO Y POLÍTICO.....	75
5.1 Marco Estratégico Municipal.....	75
5.1.1 Misión.	75
5.1.2 Visión.	75
5.1.3 Organigrama.	75
5.1.4 Objetivos Institucionales.	75
5.1.5 Valores y principios.....	76
5.2. Marco Estratégico en Gestión Vial.	77
5.2.1 Misión.	77
5.2.2 Visión.	77
5.2.3 Valores.....	77
5.3 Marco político y las políticas para la Gestión Vial Cantonal.	77
5.3 Distribución de la red de acuerdo con las políticas.	84
CAPITULO VI PLAN ESTRATÉGICO DE INTERVENCIÓN DE LA RED VIAL DE HOJANCHA	90
6.1 Metodología de Priorización e Intervención de la red vial cantonal.....	91
6.2 Criterios de priorización.	88
6.3 Normas de Ejecución y de Intervención.....	89
6.4 Normas de Calidad.....	91
6.5 Análisis de costos para la Intervención de la Red Vial Cantonal	92
6.6 Escenarios de Intervención	92

6.6.1 Escenario Ideal.....	93
6.6.2 Escenario real.....	93
6.6.2.1 Política uno atender los centros de población.....	94
6.6.2.2 Política dos atender los caminos conectores.....	95
6.6.2.3 Política tres atender los demás caminos.....	95
6.6.2.4 Política cuatro construcciones de sistemas de drenajes.....	96
6.6.2.5 Política cinco señalamiento y demarcación	96
6.6.2.6 Resultado de costos totales para una atención real de la red vial de Hojancha.....	97
6.6.2.7 Análisis de costos de inversión y recursos destinados para la intervención vial.....	97
6.7 Propuesta de inversión en la Red Vial Cantonal para ser aprobada por el concejo	97
6.8 Plan de Contingencias para atender eventos naturales.....	98
6.9 Plan de capacitación.....	99
6.10 Análisis de viabilidad de la atención de la red vial cantonal de Hojancha.	99
CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN Y CONTROL.....	101
7.1 Plantilla de Programación anual para el cumplimiento de las políticas.....	101
7.2 Plantilla para la Programación anual por proyectos o caminos a intervenir, así como la longitud	103
7.3 Plantilla de Evaluación de los proyectos atendidos en los 5 años.	104
7.4 Plantilla de Evaluación y análisis de Intervención del Plan Quinquenal por política	105
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES.....	107
CAPÍTULO IX. FUENTES CONSULTADAS.....	109
CAPÍTULO X. ANEXOS.....	111
Anexo 1. Abreviaturas de la plantilla de Excel.	111
Anexo 2. Lista caminos del Inventario vial	114
Anexo 3. Políticas	118
Anexo 4. Matriz de Planificación Vial con los Criterios y Variables de Priorización.	119
Anexo 5. Normas de Intervención Vial.....	120
Anexo 6. Matriz de priorización de los cuadrantes urbanos	123
Anexo 7. Matriz de priorización de los caminos conectores	123
Anexo 8. Matriz de priorización de otros caminos.....	125
Anexo 9. Escenario de Intervención Ideal de acuerdo con las políticas.	130
Anexo 10. Escenario de Intervención real de acuerdo con las políticas y los presupuestos.	131
Anexo 10. Propuesta de Intervención.	132
Anexo 11. Acuerdo del Concejo del Plan Quinquenal y políticas.....	133

Índice de Cuadros

Cuadro N°01 Legislación Vinculante al PQCDV.....	28
Cuadro N° 02 Mapeo de Actores.....	31
Cuadro N° 03 Objetivos, Políticas o Estrategias del Plan Nacional.....	33
Cuadro N° 04 Objetivos, Políticas o Estrategias del Plan Nacional de Transportes	34
Cuadro N°05 Objetivos, políticas o estrategias del Plan Desarrollo Humano Cantonal	35
Cuadro N°06 Objetivos, políticas o estrategias Plan estratégico municipal	36
Cuadro N°07 Objetivos, políticas o estrategias del Plan del alcalde Período 2020-2024	37
Cuadro N°08 Principales Microcuencas.....	38
Cuadro N°09 Clases de suelos.....	38
Cuadro N°10 Uso de suelo en Hojancha.....	39
Cuadro N°11 Zonas de riesgo por caminos del cantón de Hojancha.....	44
Cuadro N°12 Valor Índice de Desarrollo Social.....	49
Cuadro N°13 Índice de Desarrollo Social Distrital 2017.....	50
Cuadro N°14 Comportamiento de la Población por sexo.....	50
Cuadro N°15 Fuerza de Trabajo /Tasa de participación.....	51
Cuadro N°16. Proyecciones de población.....	53
Cuadro N°17. Comportamiento de la población.....	53
Cuadro N°18 Composición de la Red Vial Cantonal de Hojancha.....	58
Cuadro N°19 Cantidad de caminos y Km por tipo de superficie de la Red Vial Cantonal de Hojancha.....	61
Cuadro N°20 Composición de la Red Vial Cantonal de Hojancha por su estado	62
Cuadro N°21 kilómetros de Tipo de superficie por cada distrito del cantón de Hojancha	64
Cuadro N°22 Distribución de caminos de acuerdo con el tipo de superficie en cada distrito.....	65
Cuadro N°23 Comportamiento del Tránsito vehicular.....	67
Cuadro N°30 Objetivos e indicadores de las políticas viales.....	83
Cuadro N°31 Distribución de caminos y Km de acuerdo con la política.....	84
Cuadro N°32 Matriz de políticas, variables de priorización, parámetros y escenarios de inter.....	87
Cuadro N°33. Criterios de Priorización.....	89
Cuadro N°34 Normas de Intervención de la Red Vial Cantonal.....	90
Cuadro N°35 Normas de Intervención para actividades varias.....	91
Cuadro N°36 Normas de Calidad.....	91
Cuadro N°37 Ejemplo de costos de intervención de un camino.....	92
Cuadro N°38 Escenario Ideal.....	93
Cuadro N°39. Resultado de costos política uno por tipo de Intervención.....	94
Cuadro N°40 Resultado de costos política dos por tipo de Intervención.....	94
Cuadro N°41 Resultado de costos política tres por tipo de Intervención.....	95
Cuadro N°42 Resultado de costos política cuatro por tipo de Intervención.....	95
Cuadro N°43 Resultado de costos política cinco por tipo de Intervención.....	95
Cuadro N°44 Resultado de costos por tipo de Intervención de la red a atender.....	96
Cuadro N°45 Proyección de costos de operación, capacitación he imprevistos a 5 años.....	96
Cuadro N°46 Comparativo de inversión y presupuesto para intervención vial en 5 años.....	97
Cuadro N°47 Propuesta de Intervención de acuerdo con las políticas.....	98
Cuadro N°48 Análisis de viabilidad del plan.....	99

Cuadro N°49 Programación Anual del PQCDV.....	102
Cuadro N°50 Programación Anual por proyectos del PQCDV.....	103
Cuadro N°51 Proyectos atendidos en los 5 años del PQCDV.....	104
Cuadro N°52. Evaluación y Análisis de km Intervenidos de acuerdo con el plan.....	105

Índice de Gráficos

Gráfico N°01 Diagrama de relaciones Mapeo de Actores.....	32
Gráfico N°02. Distribución de población por distrito.....	51
Gráfica N° 04 Distribución de caminos y km por Distrito.....	59
Gráfica N°05 Distrito con mayor porcentaje.....	59
Gráfica N°06 Porcentaje de clasificación de la Red Vial Cantonal de Hojancha.....	60
Gráfica N°07 Km y cantidad de caminos por tipo de superficie.....	61
Gráfica N°08 Porcentaje por tipo de superficie.....	62
Gráfica N°09 Estado de la superficie de rudo por Km y cantidad de caminos.....	63
Gráfica N°10 Porcentaje por estado de la superficie de rudo.....	63
Gráfico N°11 kilómetros de Tipo de superficie por cada distrito del cantón de Hojancha.....	64
Gráfica N°12 Distribución de caminos por tipo de superficie de acuerdo con cada distrito.....	65
Grafica N°13 Distribución de caminos y km de acuerdo con cada la política.....	84

Índice de Imágenes

Imagen N°01 Zona protectora Monte Alto.....	40
Imagen N°02 Mapa de Hojancha.....	46
Imagen N°03 Estructura funcional de la Unidad Técnica.....	69
Imagen N°4 Fortalezas y Debilidades del UTGV de Hojancha.....	71

ACRÓNIMOS

Sigla	Significado
AYA	Acueductos y Alcantarillados
ASADAS	Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados Comunes.
ASP	Áreas Silvestres Protegidas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCCI	Consejo Cantonal de Coordinación Institucional
CCLIP	Línea de Crédito Condicional para Programas de Inversión
CEC	Condiciones Especiales del Contrato
CGC	Condiciones Generales del Contrato
CGR	Contraloría General de la República
CONAVI	Concejo Nacional de Vialidad
CM	Concejo Municipal
CP	Convenios de Participación
CRC	Colones de Costa Rica
DCP	Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda
DDL	Datos de la Licitación
DGAS	Departamento de Gestión Ambiental y Social (MOPT)
DINADECO	Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad
DOP	División de Obras Públicas (MOPT)
EBAIS	Equipos Básicos de Atención Integral en Salud
FVN	Fondo Vial Nacional
GCR	Gobierno de Costa Rica
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
HH	Humedal
ICC	Índice de Competitividad Cantonal
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IAO	Instrucciones a los Oferentes
INDER	Instituto Nacional de Desarrollo Rural
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IBMC	Índice de Bienestar Material Cantonal
ICC	Índice de Competitividad Cantonal
ICc	Índice de Conocimiento Cantonal
IDGc	Índice de Desarrollo Relativo al Género Cantonal
IDHc	Índice de Desarrollo Humano Cantonal

Sigla	Significado
IDS	Índice de Desarrollo Social
IEVc	Índice de Esperanza de Vida Cantonal
IPGc	Índice de Potenciación de Género Cantonal
IPHc	Índice de Pobreza Humana Cantonal
IFAM	Instituto de Fortalecimiento y Asesoría Municipal
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
ISF	Índice de Servicio Funcional para determinar el grado de mantenimiento de una vía pública
IVTS	Índice de Vialidad Técnico Social
JVC	Junta Vial Cantonal
LPI	Licitación Pública Internacional
LPN	Licitación Pública Nacional
MANOP	Manual de Operaciones del PRVC-I y II
MC-83	Manual de Construcción, versión 1983
MDR	Marco de Resultados
MEP	Ministerio de Educación Pública
MER	Microempresas de Mantenimiento Rutinario
MGAS-CCLIP	Marco de Gestión Ambiental y Social para la Línea de Crédito
MGAS-M	Marco de Gestión Ambiental y Social para el ámbito Municipal
MINAET	Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
MH	Ministerio de Hacienda
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional
MSNM.	Metros sobre el nivel del mar.
PCDHL	Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local
PQCDV	Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial
PEM	Plan Estratégico Municipal
PEP	Plan de Ejecución del Proyecto
PN	Parque Nacional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNT	Plan Nacional de Transporte
PAO	Plan Operativo Anual
PRVC-I	Primer Programa Red Vial Cantonal
PRVC-II	Segundo Programa Red Vial Cantonal
RN	Reserva Natural

Sigla	Significado
RVC	Red Vial Cantonal
RVN	Red Vial Nacional
RNA	Reserva Natural Absoluta
RVS	Refugio Nacional de Vida Silvestre
SEP	Sistema de Seguimiento y Evaluación del PRVC-I
SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SNIP	Sistema Nacional de Inversiones Públicas
SIGVI	Sistema de Gestión Vial Integrado
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SSVC	Sub-Sector Vial Cantonal
TDR	Términos de Referencia
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económica
TPD	Tránsito Promedio Diario
TPDA	Tránsito Promedio Diario Anual
UTGVM	Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal
ZN	Zona Protectora

GLOSARIO

Acción voluntaria organizada: Es el conjunto de actividades que se desarrollen por personas físicas y cumplan las siguientes condiciones:

1. Que sean de interés general, de acuerdo con el área de actuación en las que se desarrollan, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 5 de la citada ley.
2. Que sean consecuencia de una decisión libremente adoptada.
3. Que se realicen de forma responsable y gratuita.
4. Que se desarrollen en el marco de programas concretos realizados a través de entidades sin ánimo de lucro.

Actores de la participación: Partes implicadas activamente, en mayor o menor grado, en una actuación y/o proceso participativo, promovido por cualquiera de ellas: políticas, técnicas, entidades, ciudadanía no asociada, entre otros.

Actores sociales: Los actores sociales, en este marco, son sujetos activos que inciden en diversos procesos económicos, culturales o políticos de la comunidad en la que intervienen. Sus acciones tienen significado y portan valores.

Administración local: Entidades autonómicas territoriales, que despliegan sus competencias en un municipio o en una provincia, y que tienen la consideración de ser las más cercanas a la ciudadanía.

Agenda local: Proceso participativo para la información, el debate y la decisión sobre el desarrollo de planes y programas municipales.

Asamblea: Reunión numerosa de personas convocadas para algún fin.

Aseguramiento de calidad: Combinación del control de calidad realizado por el contratista y del proceso de verificación de control de calidad realizado por parte de la Administración.

Audiencia pública: Mecanismo de participación, que utiliza como instrumento el diálogo social entre las autoridades y la ciudadanía, con el fin de informar y hacer seguimiento a la gestión de la función pública.

Calles locales: Son las vías públicas incluidas dentro del cuadrante de un área urbana, o incluidas dentro de proyectos de urbanización, que cuenten con el aval de la municipalidad correspondiente y que no estén clasificadas como calles de travesía de la red vial nacional.

Caminos no clasificados: Comprende dos tipos diferentes de vías públicas: Las que están en uso y son transitables en toda época del año y las veredas y caminos en desuso para el tránsito vehicular.

Caminos Primarios: Son aquellas que interconectan las principales carreteras nacionales con el área urbana y sirven de enlace a la ciudad con el resto de la región y el cantón. La vía primaria del Cantón es la que permite la interacción entre los distritos de forma interna y de forma externa con los cantones vecinos al área urbana.

Caminos secundarios: Son aquellas que sirven de enlace entre los principales centros urbanos del cantón y que se enlazan con la vía primaria; así como las rutas Inter cantonales alternativas que existen en la actualidad.

Caminos Terciarios: Son aquellas que sirven de colectoras de tránsito para las vías primarias y secundarias, así como de enlace entre los centros urbanos de segundo orden (cabeceras de distritos). En algunos casos, permite la interconexión entre vías secundarias, o funcionan como vías alternas a estas.

Caminos vecinales: Caminos públicos que dan acceso directo a las fincas y otras unidades económicas rurales, unen caseríos y poblados con la red vial nacional y se caracterizan por tener bajos volúmenes de tránsito y una alta proporción de viajes locales de corta distancia.

Casos de ejecución inmediata: Comprende la reparación de cualquier daño que pueda presentarse en la vía por eventos imprevistos a causa de casos fortuitos o fuerza mayor, que, por su naturaleza, no estén contemplados dentro del programa anual de trabajo. La ejecución inmediata de las reparaciones es necesaria para la seguridad de los usuarios, para garantizar el tránsito de la vía y así evitar daños mayores.

Consejos territoriales de participación Órganos colegiados de información, asesoramiento, participación y propuesta, adscritos a una administración pública y referenciados a un territorio concreto. Están integrados por las organizaciones ciudadanas domiciliadas en dicho territorio, ya sea éste un distrito, una provincia, etc.

Conservación vial: Es el conjunto de actividades destinadas a preservar, en forma continua y sostenida, el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un óptimo servicio al usuario. La conservación vial comprende el mantenimiento rutinario, el mantenimiento periódico y la rehabilitación. La conservación vial no comprende la construcción de obras nuevas ni partes de ellas; tampoco, la reconstrucción ni el mejoramiento.

Consulta popular: Es un mecanismo de participación ciudadana mediante el cual se convoca al pueblo para decida acerca de algún aspecto de vital importancia. Puede ser de tipo nacional, departamental, municipal, distrital o local.

Control social: Es el derecho y el deber de los ciudadanos a participar de manera individual o a través de sus organizaciones, redes sociales e instituciones, en la vigilancia de la gestión pública y sus resultados.

Control de calidad: Es el conjunto de acciones cualitativas y cuantitativas destinadas a medir y comprobar que las características de una obra, parte de ella o un servicio cumpla con los requerimientos establecidos.

Comunidad: Es un conjunto de individuos que tienen en común diversos elementos, como el territorio que habitan, las tareas, los valores, los roles, el idioma o la religión. También suele ocurrir que las personas se agrupen entre sí de manera voluntaria o espontánea por tener un objetivo en común.

Democracia: Doctrina política favorable a la intervención del pueblo en el gobierno. Predominio del pueblo en el gobierno político de un Estado. Libertad de todas las personas que forman parte de la comunidad de poder elegir libremente a sus representantes.

Democracia inclusiva: Modelo de democracia donde se fomenta y posibilita la participación de las personas y entidades insertas en los sectores sociales excluidos o en riesgo de exclusión, habilitando los espacios o cauces para hacer de ellos actores activos, que decidan sus propios cambios.

Democracia participativa: Forma de democracia, basada en la participación directa de los ciudadanos en la toma de decisiones, su ejecución y control, que incide en el gobierno de una colectividad. Modelo de democracia en el que existen espacios decisorios para que los ciudadanos participen en la gestión de gobierno de las administraciones.

Democracia representativa: Forma de democracia basada en la elección por sufragio universal de representantes, encargados de tomar y ejecutar las decisiones.

DIV: Departamento de Infraestructura Vial.

Desarrollo de la red vial cantonal: Constituye el conjunto de acciones que es necesario emprender para adaptar las condiciones de la red vial cantonal a las necesidades producto del crecimiento del volumen de tránsito, crecimiento de la población y crecimiento de la producción derivadas o proyectadas de los planes de desarrollo del cantón, del crecimiento habitacional, en particular de los planes de tránsito y transporte.

Distritos: Divisiones territoriales, creadas por los Ayuntamientos de gran población y dotadas de órganos de gestión desconcentrada, que tienen como fin incrementar la participación ciudadana en la gestión de los asuntos municipales y acercar los servicios públicos a los ciudadanos.

Disposiciones técnicas: Normas, lineamientos, metodologías, guías, manuales u otros instrumentos que establecen especificaciones o requerimientos de índole técnico y logístico, que tendrán aplicación general en el ámbito de la red vial cantonal, en el ámbito de la red vial nacional, o en ambos, según lo defina la misma disposición.

Federación: Entidad sin ánimo de lucro que agrupa a diversas asociaciones o grupos del mismo sector social, para el desarrollo de objetivos comunes.

Foros sectoriales: Órganos de participación ciudadana de carácter consultivo, de información, participación y formulación de propuestas y sugerencias, abiertos a la participación directa de la totalidad de los colectivos o entidades.

Gestión vial: Es el conjunto de actividades necesarias, para alcanzar una meta de conservación, mejoramiento, rehabilitación o construcción vial, según el detalle contenido en las definiciones del presente artículo, que debe ser planificada y evaluada, con participación de los usuarios. Dicha meta debe definirse con el objetivo de adaptar las condiciones de la infraestructura vial cantonal a las necesidades producto del crecimiento del volumen de tránsito, la población y la producción proyectado en los planes de desarrollo del cantón, brindando especial consideración al componente de seguridad vial.

Gobiernos Locales: Estructura pública que tiene la competencia de administración de los intereses y servicios locales dentro de un territorio específico, sea éste a nivel cantonal o distrital.

Inventario de Necesidades de Conservación Vial: La contabilización de las necesidades de mantenimiento rutinario y periódico, así como la rehabilitación de una vía para alcanzar un estado adecuado de funcionamiento. Incluye el inventario del funcionamiento de los sistemas de evacuación pluvial y las estructuras de puentes y alcantarillas mayores.

Inventario de Puentes: La recopilación de las características y particularidades de los puentes de las rutas cantonales.

Inventario Físico: La contabilización de las características físicas y de demanda de tránsito de una vía pública.

Inventario Socioeconómico: La contabilización de las características y particularidades sociales y económicas propias del entorno físico de la vía pública en cuestión.

Inventario Vial: La contabilización de las características físicas y socioeconómicas, así como la importancia y necesidad de desarrollo de la vía para el tránsito vehicular y el transporte de bienes y personas.

Índice de Viabilidad Técnico Social: Expresa la importancia de un camino cuantificando sus características físicas y socioeconómicas a través de este indicador (IVTS).

Inventario del Volumen y Composición del Tránsito: La contabilización de la cantidad y tipo de vehículos automotores que circulan por una vía en un período determinado de tiempo (TPD).

Mantenimiento periódico: Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, tendientes a renovar la condición original de los pavimentos mediante la aplicación de capas adicionales de lastre, grava, tratamientos superficiales o recarpeteos asfálticos o de secciones de concreto, según el caso, así como la restauración de taludes de corte y de relleno, señalamiento en mal estado, aceras, ciclovías, obras de protección u otras necesarias para la seguridad vial y peatonal, sin alterar la estructura de las capas del pavimento subyacente. El mantenimiento periódico de los puentes incluye la limpieza, pintura y reparación o cambio de elementos estructurales dañados o de protección.

Mantenimiento rutinario: Es el conjunto de actividades que deben ejecutarse con mucha frecuencia durante todo el año, para preservar la condición operativa de la vía, su nivel de servicio y la seguridad de los usuarios. Está constituido por la limpieza de drenajes, el control de la vegetación, las reparaciones menores de los pavimentos de concreto asfáltico, concreto hidráulico, y de tratamientos superficiales bituminosos, el bacheo manual o mecanizado de las superficies de rueda constituidas por materiales granulares expuestos, las reparaciones menores de aceras y ciclovías, el mantenimiento ligero de los puentes, de las obras de protección u otras necesarias para la seguridad vial y peatonal, y demás obras de arte, así como la restitución de la demarcación y el señalamiento.

Mejoramiento: Es el conjunto de mejoras o modificaciones de los estándares horizontales o verticales de los caminos, relacionados con el ancho, el alineamiento, la curvatura o la pendiente longitudinal, a fin de incrementar la capacidad de la vía, la velocidad de circulación y aumentar la seguridad de los vehículos. También se incluyen dentro de esta categoría, la ampliación de la calzada, el cambio del tipo de superficie de tierra a material granular expuesto o de este a pavimento bituminoso o de concreto hidráulico entre otros, y la construcción de estructuras tales como alcantarillas mayores, puentes, intersecciones, espaldones, aceras, ciclovías, cunetas, cordón y caño.

Mesa de trabajo: Espacio de encuentro, intercambio, debate y reflexión, sobre las inquietudes, problemas y propuestas de solución de un tema predeterminado.

Metodologías participativas: Herramientas de intervención comunitaria en las que se buscan las aportaciones ciudadanas para la toma de decisiones que afectarán a la colectividad.

Modelos de gestión: Sistemas de gerencia, dentro de la administración pública local, que pueden ser desarrollados por la Delegación municipal correspondiente, un organismo autónomo o una empresa pública.

Modalidad participativa de ejecución de obras: Se conoce también como Conservación Vial Participativa se refiere a la coordinación y cooperación que se establece entre la Municipalidad, el Gobierno Central y las organizaciones comunales y la sociedad civil de un cantón, con la finalidad de planificar, ejecutar, controlar y evaluar obras de diversa índole, contempladas dentro de la conservación y construcción vial en el entendido que la ejecución de recursos no implica el traslado horizontal de los mismos de una organización a otra. Su aplicación contribuye a garantizar la sostenibilidad de las vías, ya que además de los recursos del Gobierno y la Municipalidad, permite incorporar los valiosos aportes de las comunidades y la sociedad civil en general, en efectivo o en especie. Esta modalidad, requiere acompañar las obras técnicas con otros elementos como organización, capacitación, promoción y control social, que motiven el interés de los usuarios, la cooperación y la solidaridad.

Modalidad de Intervención: Es el tipo o las formas en que se intervienen los caminos, estas pueden ser por administración, contratación, concesión, convenio y se puede combinar varias.

Municipio: Institución política representativa, encargada de la gestión de los intereses de una colectividad, que, estando dotada de autonomía, personalidad jurídica y plena capacidad para el desempeño de sus funciones, supone el ente básico local de la organización territorial del Estado.

Norma de Calidad: Cuando en una Intervención se pasa de un tipo de superficie de ruedo o de un estado de camino a otro o lo mantiene.

Norma de Cantidad: Estima las necesidades de un camino o puente, luego de haber realizado el inventario de necesidades, utilizando normas de ejecución, norma de calidad y tipo de intervención.

Norma de Ejecución: Distribuye los recursos de personal, materiales, equipos y maquinaria, de tal manera que se establezca para una actividad o subactividad la producción diaria promedio esperada y los costos asociados con un procedimiento de trabajo.

Normas de Intervención: Estandariza las necesidades en un kilómetro de camino o metro de puente durante un año, por medio de normas de ejecución, bajo una norma de calidad y tipo de intervención.

Obra nueva: Son las construcciones de vías públicas que se incorporan a la Red Vial Cantonal existente, como producto de nuevos proyectos de urbanización o de nuevas interconexiones.

Organización comunal: Una organización es la unión voluntaria, activa y consciente de las personas que habitan en territorio determinado, con el fin de encontrar solución a sus necesidades y mejorar su calidad de vida, con la ayuda de las instituciones de gobierno. Estas necesidades pueden ser sociales, económicas, culturales y ambientales, entre otras.

Participación ciudadana: Es la intervención de la ciudadanía en la toma de decisiones respecto al manejo de los recursos y las acciones que tienen un impacto en el desarrollo de sus comunidades. Es un legítimo derecho de los ciudadanos y para facilitarla se requiere de un marco legal y de mecanismos democráticos que propicien las condiciones para que las personas y las organizaciones de diversos sectores de la sociedad hagan llegar su voz y sus propuestas a todos los niveles de gobierno.

Plan Vial Quinquenal de Conservación y Desarrollo: Herramienta que contiene la planificación sobre la gestión vial, a cinco años plazo, que deben elaborar las municipalidades de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley No. 9329

Reconstrucción: Es la renovación completa de la estructura de la vía, con previa demolición parcial o total de la estructura del pavimento, las estructuras de puente, los sistemas de drenaje y las obras de arte.

Red: Se refiere a la conectividad y a las posibilidades de comunicación que establecen los caminos entre zonas o a lo interno de ellas. Existen regiones en las que, por el grado de desarrollo alcanzado, se cuenta ya con una vasta red de calles y caminos que velan por esa conectividad. En otras, por el contrario, a menudo es una única vía la que brinda acceso a todo un sector.

Red Vial Cantonal: Vías públicas en cada cantón, según las disposiciones del artículo 1º de la Ley General de Caminos Públicos, No. 5060 del 22 de agosto de 1972 y sus reformas, son administradas por la respectiva municipalidad.

Red Vial Nacional: Vías públicas que según las disposiciones contenidas en el artículo 1º de la Ley General de Caminos Públicos, No. 5060 del 22 de agosto de 1972, están constituidas por las carreteras primarias, secundarias y terciarias. La planificación, programación, administración, financiamiento, ejecución y control de la conservación y construcción de esta red vial corresponde al Consejo Nacional de Vialidad, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Creación de dicho Consejo (No. 7798).

Registro Vial: Centro de información administrado por la Dirección de Planificación Sectorial del MOPT, que contiene la información actualizada de las carreteras, calles, caminos y veredas que componen la red de vías públicas de Costa Rica.

Rehabilitación: Reparación selectiva y refuerzo del pavimento o de la calzada, previa demolición parcial de la estructura existente, con el objeto de restablecer su capacidad estructural y la calidad de ruedo originales. Considera también la construcción o reconstrucción de aceras, ciclo vías u otras necesarias para la seguridad vial y peatonal, sistemas de drenaje. Antes de cualquier rehabilitación en la superficie de ruedo, deberá verificarse que los sistemas de drenaje el sistema de drenaje funcione bien. En el caso de los puentes y alcantarillas mayores, la rehabilitación comprende las reparaciones mayores, tales como el cambio de elementos o componentes estructurales principales, el cambio de la losa del piso, la reparación mayor de los bastiones, delantales u otros. En el caso de muros de contención se refiere a la reparación o cambio de las secciones dañadas o a su reforzamiento, posterior al análisis de estabilidad correspondiente.

Reparación: Reparación selectiva y refuerzo del pavimento o de la calzada, previa demolición parcial de la estructura existente, con el objeto de restablecer su capacidad estructural y la calidad de ruedo originales. Considera también la construcción o reconstrucción de aceras, ciclovías u otras necesarias para la seguridad vial y peatonal y los sistemas de drenaje. Antes de cualquier rehabilitación en la superficie de ruedo, deberá verificarse que los sistemas de drenaje funcionen bien. En el caso de los puentes y alcantarillas mayores, la rehabilitación comprende las reparaciones mayores tales como el cambio de elementos o componentes estructurales principales, el cambio de la losa del piso, la reparación mayor de los bastiones, delantales u otros. En el caso de muros de contención se refiere a la reparación o cambio de las secciones dañadas o a su reforzamiento, posterior al análisis de estabilidad correspondiente.

Rendición de cuentas: Proceso conformado por un conjunto de normas, procedimientos, metodologías, estructuras, prácticas y resultados mediante los cuales, las entidades de la administración pública del nivel nacional y territorial y los servidores públicos informan, explican y dan a conocer los resultados de su gestión a los ciudadanos, la sociedad civil, otras entidades públicas y a los organismos de control, a partir de la promoción del diálogo.

Seguridad Vial: Disciplina que estudia y aplica las acciones y mecanismos tendientes a garantizar el buen funcionamiento de la circulación en las vías públicas, previniendo los accidentes de tránsito.

Sistema de Gestión Vial Integrado: Es el conjunto de procedimientos, rutinas, actividades y mecanismos de archivo y manejo de información, que aunado a programas de cómputo constituyen las herramientas para la gestión vial.

Sociedad Civil: La sociedad civil es una figura privada en la que dos o más personas se obligan a poner en común recursos con el ánimo de repartirse entre sí los posibles gananciales. En general, la sociedad civil se trata de un acuerdo entre las partes por la que varias personas ponen en común dinero, bienes y otros activos para conseguir un fin común que debe ser lucrativo para todos y en función de la aportación de cada uno.

Tipo de Intervención: Es la manera o forma en que se va a intervenir las vías de acuerdo con su condición, hay varios tipos de intervención de acuerdo con su condición.

Transparencia: Principio de la administración pública, que propende por la democratización y libertad de acceso a la información y la inclusión ciudadana.

UTGV: Unidad Técnica de Gestión vial responsable de llevar a cabo la gestión de atención de la infraestructura vial cantonal como competencia de una municipalidad.

PRESENTACIÓN



PQCV 2023-2027

I. PRESENTACIÓN

Un Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial (PQCDV), es un instrumento orientador de la gestión vial municipal en el corto y mediano plazo, de tal manera que el trabajo del Unidad Técnica de Gestión Vial y las propuestas de la Junta Vial Cantonal se encuentren orientadas por el Marco de Políticas aprobado por el Concejo Municipal. Se define, además, como una estrategia de intervención para el mantenimiento conservación y mejoramiento vial del cantón que permite controlar y administrar adecuadamente los fondos públicos que se destinan para la infraestructura vial cantonal y promover la participación ciudadana en el quehacer de las vías.

El presente Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial se crea por la necesidad de dar continuidad a la planificación de la infraestructura vial del cantón de Hojancha, de acuerdo con las competencias que se delimitan en la ley 8114, 9329 y sus reglamentos ya que por el vencimiento del anterior plan se atiende la normativa que indica:

1. De conformidad con las disposiciones de la Ley No. 9329 y la Ley No. 5060, la atención de la red vial cantonal, de forma plena y exclusiva, será competencia de los gobiernos locales, a quienes les corresponderá planear, programar, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación, señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y operación, de conformidad con los Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo de cada municipio. (Artículo 3.- Competencias de las municipalidades en la red vial cantonal; Decreto Ejecutivo No. 40137-MOPT).
2. Las municipalidades elaborarán Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo, en concordancia con las políticas y directrices emitidas por el Concejo Municipal, las recomendaciones y propuestas de la Junta Vial, los Planes Reguladores de Desarrollo Cantonal, así como cualquier otro instrumento de planificación vigente en el cantón. (Artículo 4.- Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo, (Decreto Ejecutivo No. 40137-MOPT).
3. Entre las funciones establecidas para el adecuado desempeño de las competencias en gestión vial se establece como primera actividad: “Elaborar y ejecutar los Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo”. (Artículo 5.- Funciones municipales para la gestión vial, Decreto Ejecutivo No. 40137-M.O.P.T.)

Por consiguiente, es fundamental que la institución cumpla con lo que se establece en la normativa descrita y disponga de este instrumento con el objetivo de orientar acciones de manera participativa.

Para la construcción de este instrumento se contrata a la consultora Ing. Saskya Montealegre Cascante, que en conjunto con el equipo especializado, la supervisión de la Unidad Técnica de Gestión Vial y los insumos generados por el departamento que se le facilitan, se formula el instrumento con una propuesta de intervención de caminos priorizados y escenarios de atención, tomando en cuenta ejes relevantes como el técnico social, técnico físico de la red cantonal, análisis de recursos económicos, así como el análisis de los planes establecidos de la municipalidad, las necesidades de la Red Vial Cantonal de acuerdo a su realidad y posible intervención vial.

El presente Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial se propone con la priorización de las vías cantonales a intervenir anualmente y a lo largo de los cinco años de vigencia del plan, los recursos y las proyecciones disponibles, que contribuyen a mejorar la accesibilidad, conectividad, y nivel de servicio en la red de vías públicas del cantón.

CAPÍTULO I.

ASPECTOS GENERALES



PQCV 2023-2027

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1 Introducción

El presente plan se crea acorde con las competencias y la normativa legal vigente, en cuanto a los recursos destinados a la atención de la red vial cantonal, además por la necesidad de mejorar la planificación y atención de la infraestructura vial del cantón de Hojancha.

La Ley No.9329, y el consiguiente Decreto Ejecutivo No. 40137-MOPT delimita las competencias y establece los requerimientos para la atención de la red vial cantonal del país, así como lo concerniente a la formulación de los Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo.

Se define en el **Artículo 4.- Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo** el contenido a considerar para su formulación:

- a) El marco de políticas que le dan respaldo, con indicación de metas, indicadores de logro y metodología de ejecución a utilizar.
- b) Los programas para ejecutar las actividades de diseño, administración, construcción, conservación, rehabilitación, reconstrucción, señalamiento, demarcación, reforzamiento, concesión y operación de las rutas de la red vial cantonal.
- c) El presupuesto y las fuentes de financiamiento, con referencia a los aportes de la municipalidad, los recursos provenientes del inciso b) del artículo 5 de la Ley No. 8114, los recursos provenientes de las sumas recaudadas por concepto de multas por infracciones a que refieren el inciso c) del artículo 10 de la Ley No. 6324 y el inciso d) del artículo 234 de la Ley No. 9078, y los aportes de las comunidades beneficiadas.
- d) Los montos por invertir en cada proyecto, según categoría y tipo de obra, y fuente de financiamiento, valorando la incorporación de inversiones viales que sean concordantes con el Plan Nacional de Desarrollo, planes sectoriales o planes maestros elaborados por instituciones del Poder Ejecutivo y que tengan relevancia dentro de su jurisdicción.
- e) El programa de formación y capacitación jurídica, técnica, administrativa y financiera en gestión vial, dirigido al Concejo Municipal, la Alcaldía, la Junta Vial, los Concejos de distrito, los Consejos Municipales de Distritos, las federaciones de municipalidades, las organizaciones sociales y comunales y los demás involucrados con la gestión vial cantonal, disponiendo la asignación de los recursos financieros necesarios para ello.
- f) Los mecanismos que utilizará la Junta Vial para realizar el seguimiento y evaluación del cumplimiento del Plan.

Tomando en cuenta la normativa vigente y lo indicado, se establece como objetivo construir un plan a cinco años que permita como herramienta de trabajo, planificar y ejecutar adecuadamente los proyectos en la infraestructura vial del cantón de Hojancha, además lograr una atención adecuada generando un impacto efectivo en la red vial del cantón a corto y mediano plazo.

Como primera etapa de construcción, se desarrolla un análisis de situación del cantón que contempla tanto factores internos como externos. Entre los factores externos se considera la legislación vinculante, el alineamiento con otros planes, enfoques teóricos vinculantes, así como un diagnóstico general de varios aspectos de la gestión vial local mediante consultas públicas en cada uno de los distritos. Entre los factores internos se identifica la capacidad instalada con que cuenta la municipalidad para la atención de la red vial cantonal, así como un análisis FODA a nivel organizacional para conocer cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las cuales se puede tomar en cuenta para la atención de la propuesta de intervención de este plan.

En la segunda parte, se formula el marco estratégico y político, este permite establecer directrices generales que determina el Concejo Municipal, estas fungen como marco orientador que permiten una gestión planificada en la conservación y el desarrollo vial, así mismo establece el hilo conductor para la priorización y propuesta de intervención de los caminos a cinco años.

Como siguiente etapa, se plantea la priorización de los caminos y calles de la red vial cantonal mediante criterios y parámetros técnicos de acuerdo con las políticas establecidas por el Concejo Municipal. En este, se formulan escenarios de intervención contemplando normas y costos de intervención, así como los recursos provenientes de la ley 8114-9329 proyectados a cinco años, para determinar la viabilidad de atención por año.

En esta etapa se toman en consideración, además, los proyectos de financiamiento externo. Se establecen para este plan estrategias de abordaje contemplando la posibilidad de participación de actores sociales y el impacto que se puede generar en términos de mantenimiento cuando se involucra este tipo de recursos externos.

A través, de estas acciones se propone la ejecución de actividades de gestión vial del cantón de Hojancha logrando una atención más eficiente, transparente y orientada a resultados de calidad mediante el mantenimiento, conservación, y el mejoramiento de la red vial cantonal. De manera que la atención se oriente a favorecer aspectos como conectividad entre rutas nacionales, zonas de producción, rutas de travesía, rutas interdistritales, e Inter cantonales con mayor flujo vehicular, así como la atención de los centros urbanos de acuerdo con su jerarquización. Lo anterior, con el fin de permitir la transitabilidad continúa favoreciendo tanto a las necesidades básicas de la población como a los entes productores y que este genere un impacto socioeconómico al cantón a 5 años.

1.2 Objetivos del Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial (PQCDV).

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un Plan que permita la Conservación y el Desarrollo de la red vial cantonal de Hojancha, mediante una metodología que contemple un esquema de atención priorizada, con escenarios de intervención, tomando en cuenta los componentes técnicos, sociales, legales y ambientales que permitan asegurar la transitabilidad, el desarrollo y la calidad de vida de los habitantes del cantón, en un periodo de cinco años.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Determinar la información que sea vinculante a la gestión vial para identificar las necesidades viales del cantón.
- Realizar el análisis Técnico Social y el mapeo correspondiente que determine las necesidades y los indicadores respectivos para la creación de las políticas y las variables de intervención.
- Formular la priorización de los caminos de la red vial cantonal de Hojancha mediante los criterios y parámetros técnicos asociados a la política y a la condición de la red vial, para establecer los costos y el portafolio de proyectos a intervenir.
- Calcular los costos por camino por medio de las normas de intervención establecidas, para determinar la inversión y los portafolios de proyectos de acuerdo con las políticas aprobadas, para establecer los escenarios de intervención por cada política.
- Determinar las fuentes de financiamiento que se establecen para la intervención vial, mediante el estudio de costos presupuestarios y su proyección, que permita determinar el recurso que se destina a proyectos.
- Identificar los recursos necesarios para atender en caso de emergencia las zonas de vulnerabilidad y caminos que se ven expuestos a eventos de riesgo natural.
- Aplicación y análisis de la viabilidad del Plan Quinquenal dentro de la Unidad Técnica de Gestión Vial, para medir la ejecución y el impacto de intervención.
- Identificar mecanismos de control y seguimiento del plan, mediante la formulación de herramientas e indicadores de evaluación que permitan medir el impacto esperado en el corto, mediano y largo plazo.

1.3 Justificación

Con fundamento en el mandato constitucional instaurado en el Capítulo Único de la Constitución Política, respecto al Régimen Municipal, específicamente en su artículo 169, que establece la potestad de la Municipalidad de disponer de su territorio, aunado lo anterior, a otro principio del mismo rango constitucional relativo al principio de legalidad y que dicta, que la Administración Pública, actuará sometida al ordenamiento jurídico y sólo podrá realizar aquellos actos o prestar aquellos servicios públicos que autorice dicho ordenamiento, según la escala jerárquica de sus fuentes, es parte de la esencia que justifica el actuar municipal y su interés en el presente proyecto

Aunado lo anterior, al mandato establecido en la Ley general de Administración Pública, de que la actividad de los entes públicos deberá estar sujeta en su conjunto a los principios fundamentales del servicio público, para asegurar su continuidad, su eficiencia, su adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisfacen y la igualdad en el trato de los destinatarios, usuarios o beneficiarios, son componentes de orden inquebrantable en que la Municipalidad de Hojancha, procura vigorizar sus objetivos en el fortalecimiento de la red vial cantonal.

Es así, que el Gobierno Local para el cumplimiento de la Ley N.º 9329 denominada “Primera Ley Especial para la transferencia de Competencias Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal” y sus reglamentos, mismos que son vinculantes y los cuales se citaran en los párrafos correspondientes, dispuso realizar el Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial, conforme a lo dispuesto en el Artículo N.º 2, de ese cuerpo normativo que establece literalmente lo siguiente, las comillas y la negrita no son del original::

“La atención de la red vial cantonal, de forma plena y exclusiva, será competencia de los gobiernos locales, a quienes les corresponderá planear, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación, señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y operación de conformidad con el plan de conservación y desarrolla (quinquenal) de cada municipio.”

Este instrumento facilita el planteamiento de acciones preventivas y de contingencia en materia vial, al identificar riesgos para evitar o mitigar el impacto de estos, también disminuye la cantidad de tiempo recursos dedicados a iniciativas improvisadas de y poco impacto en la conservación y el desarrollo vial del cantón. Favorece la rendición de cuentas sobre metas, proyectos, e inversiones ante la población del cantón y ante las instituciones rectoras en materia de planificación y control del país como lo es el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) como ente fiscalizador de este plan, así como Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) y la Contraloría General de la República (CGR) entre otros.

CAPÍTULO II.

ANTECEDENTES Y CONTEXTO SOCIOECONOMICO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN



PQCV 2023-2027

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y CONTEXTO SOCIOECONOMICO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

2.1 Análisis de Factores Externos e Internos

Los factores externos son los que permiten conocer las fuerzas o condiciones que actuarán a favor o en contra de una adecuada atención de la Red Vial Cantonal, aunque en este análisis pueden considerarse numerosos temas que se vinculan y afectan la relación con la Red Vial Cantonal, se recomienda para este plan considerar algunos de ellos.

2.1.1 Legislación Vinculante

El siguiente cuadro muestra la normativa vinculante para la formulación de este PQCDV.

Cuadro N°01 Legislación Vinculante al PQCDV.

LEY, REGLAMENTO O DECRETO	DESCRIPCIÓN	LINEAMIENTO
Constitución Política	Norma de mayor rango. Fija los límites y define las relaciones entre los poderes del Estado y de estos con sus ciudadanos estableciendo así las bases para su gobierno y para la organización de las instituciones en que tales poderes se asientan.	Acatamiento Obligatorio.
Ley General de Caminos Públicos	Describe la diferencia entre caminos cantonales y caminos nacionales	Este determina los órganos competentes para los efectos de los caminos públicos según su función y clasificación.
Código Municipal	Ley que contempla las funciones del Concejo Municipal y el accionar municipal.	El Concejo Municipal aprueba los planes viales quinquenales y nombra la Junta Vial Cantonal para la atención de los caminos cantonales
Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias 8114.	Impuesto a la ley de combustibles.	Artículo 5.- Destino de los recursos un treinta por ciento (30%) a favor del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y unos tres comas cinco por ciento (3,5%), exclusivamente para el pago de servicios ambientales, a favor del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). El destino de este treinta y tres comas cinco por ciento (33,5%) tiene carácter específico y su giro es de carácter obligatorio para el Ministerio de Hacienda.
Ley N°9329 y sus decretos	Ley que se crea para transferir la atención de la red vial cantonal, de forma plena y exclusiva, donde será competencia de los gobiernos locales, a quienes les corresponderá planear, programar, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación, señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y operación, de conformidad con el plan vial de conservación y desarrollo (quinquenal) de cada municipio.	La presente ley tiene como finalidad transferir a los gobiernos locales la atención plena y exclusiva de la red vial cantonal regulada en la Ley N.º. 5060, Ley General de Caminos Públicos, de 22 de agosto de 1972, en cumplimiento del mandato establecido en el artículo 170 de la Constitución Política y las disposiciones contenidas en la Ley N.º. 8801, Ley General de Transferencia de Competencias del Poder Ejecutivo a las Municipalidades, de 28 de abril de 2010.

LEY, REGLAMENTO O DECRETO	DESCRIPCIÓN	LINEAMIENTO
Decreto Ejecutivo No. 40137-MOPT	Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, que en sus Artículos N.º 3, 4, y 5 establece lo siguiente: (las comillas y la negrita no son del original).	"Las municipalidades elaborarán Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo, en concordancia con las políticas y directrices emitidas por el Concejo Municipal, las recomendaciones y propuestas de la Junta Vial, los Planes Reguladores de Desarrollo Cantonal, así como cualquier otro instrumento de planificación vigente en el cantón."
Decreto N.º 40138-MOPT	Reglamento al inciso b) del artículo 5 de la Ley N.º 8114	El presente Reglamento regula lo estipulado en el inciso b) del artículo 5 de la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias, No. 8114 y sus reformas, en cuanto a la inversión pública en la red vial cantonal
Decreto N.º 40139-MOPT	"Oficialización de la Norma Técnica para el Desarrollo y Conservación de la Red Vial Cantonal"	La presente Norma Técnica en la cual se insertan las disposiciones que en su momento formaron parte del Capítulo VIII del Decreto Ejecutivo 34624-MOPT, para que sigan operando con sus mismos alcances al Sector Municipal, de modo tal que las obras que ejecutan los gobiernos locales no sufran ninguna afectación como resultado de la entrada vigencia de la Ley No. 9329.
Decreto N.º 38578	Decreto de Inventario de Red Vial Cantonal.	Indica a las Municipalidades el procedimiento para realizar el inventario de calles y caminos
N.º 39322-MP-MINAE-MIVAH	Emisión de la Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030	Las instituciones del Estado incluirán, en sus planes operativos anuales, las acciones necesarias para implementar la Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030, así como las acciones definidas en los Planes Nacionales de Gestión del Riesgo (I, II y III quinquenio).
Ley N.º 7600 y su reglamento (artículo 41 y artículos 125 y 126, respectivamente)	Se declara de interés público el desarrollo integral de la población con discapacidad, en iguales condiciones de calidad, oportunidad, derechos y deberes que el resto de los habitantes.	Todo paso peatonal contara con los requisitos técnicos necesarios como rampas, pasamanos, señalizaciones visuales, auditivas y táctiles con el fin de garantizar que sean utilizados sin riesgo alguno por las personas con discapacidad.
Ley N.º 9660 Ley de Movilidad y Seguridad Ciclista	La promoción y regulación del uso de la bicicleta como medio de transporte, trabajo y recreación.	Esta ley tiene como fin la regulación, el desarrollo, la promoción y el fomento de la movilidad ciclista; será prioridad la seguridad integral del ciclista y el respeto por los espacios para este fin siendo tomados en cuenta en la creación de las vías.

Fuente: Autor

2.1.2 Mapeo de Actores

Un mapeo de actores es una herramienta que permite crear una referencia rápida de los principales actores involucrados en un tema, es de gran utilidad para la gestión de proyectos de desarrollo.

Además, permite crear una referencia rápida de los principales actores involucrados en un tema o conflicto. También facilita distinguir áreas de acuerdo y desacuerdo; clarificando los canales de influencia entre ellos, identificando el esquema general de alianzas y coaliciones, y los espacios de poder de los cuales participan.

Para realizar estos análisis ahí varios enfoques como el descriptivo, el instrumental y el normativo. Estos tres enfoques muchas veces están interrelacionados y se refuerzan mutuamente.

Para la clasificación de actores existen dos aproximaciones metodológicas la de arriba hacia abajo (top-down) en donde hay un equipo técnico encargado de categorizar a los grupos de interés. Este tipo de análisis se denomina categorización analítica y no cuenta con una participación de los actores (Hare y Pahl-Wostl 2002). La segunda es del tipo de abajo hacia arriba (bottom-up), en donde las propias partes interesadas se clasifican para sí mismas. Este tipo de análisis se denomina categorización reconstructiva (Dryzek y Berejikian 1993). Estas dos metodologías no son excluyentes, sino que pueden complementarse.

Para este análisis se aplica el de arriba hacia abajo donde en un taller de trabajo se categorizaron los grupos de interés, para visualizar los resultados se realizaron varios pasos que fueron:

1. Identificar los actores y su rol
2. Agruparlos por el grado de interés, influencia, afectación o responsabilidad.
3. Colocarlos en un diagrama que permita clasificarlos e identificarlos por su grado de afectación desde leve, moderado y grande.

En el caso del Plan de Conservación, Desarrollo y Seguridad Vial, donde el objetivo del instrumento es la gestión de los recursos de manera planificada en la intervención vial cantonal de Hojancha se identifican los siguientes actores estableciendo un valor al grado de poder y grado de participación o influencia, para determinar el grado de poder se establece un valor de 1 a 10 para y para identificar el grado y rol de participación o influencia se establece un valor de 1 a 10 y así lograr visualizar un diagrama de relaciones:

Matriz de actores involucrados en la planeación y ejecución del PCDSV

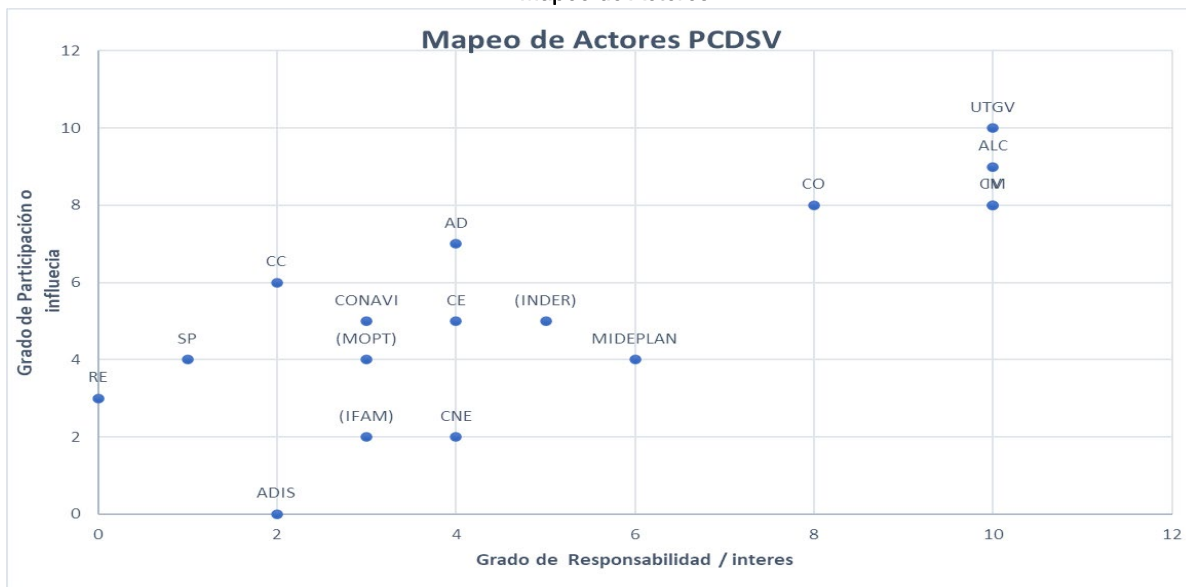
Cuadro N°02
Mapecto de Actores

Mapecto de Actores del Plan de Conservación, Desarrollo y Seguridad Vial					
Actor	Siglas	Sector	Rol	Grado de poder/interés	Grado de participación/influencia
Concejo Municipal	CM	Público	Aprobación	10	8
Alcaldía	ALC	Público	Aprobación y Evaluación	10	9
Junta Vial	JV	Público	Aprobación y Ejecución	10	8
Unidad Técnica de Gestión Vial	UTGV	Público	Formulación, ejecución y control del PCDSV	10	10
Asociaciones de Desarrollo	AD	Social	Participativo y Control	4	7
Comités de Camino	CC	Social	Participativo y Control	2	6
Asociaciones de Desarrollo Integral	ADIS	Social	Participativo y Control	2	0
Comunidad	CO	Social	Participativo y Control	8	8
Concejo de Seguridad Vial CONAVI	CONAVI	Público	Participación en el proceso de atención a Rutas Nacionales	3	5
Ministerio de Obras Públicas Y Transportes	(MOPT)	Público	Ente Rector Fiscalizador de la gestión vial cantonal	3	4
Sector empresarial	SP	Económico	Participación y Control	1	4
Centros educativos	CE	Social	Participación y Control	4	5
Ministerio de Planificación Nacional	MIDEPLAN	Público	Participación y Control	6	4
Comisión Nacional de Emergencias	CNE	Público	Participación y Control	4	2
RECOPE	RE	Público	Participación y Control	0	3
Instituto de Fortalecimiento Municipal	(IFAM)	Público	Participación y Control	3	2
Instituto de Desarrollo Rural	(INDER)	Público	Participación y Control	5	5

Fuente: Autor

2- Diagrama de relaciones para identificar la posición y relación entre el poder de decisión y la participación en la planificación y ejecución del PCDSV.

Gráfico N°01
Diagrama de relaciones
Mapeo de Actores



Fuente: Autor

2.1.3 Alineamiento y vinculación al plan de Conservación Vial con la Planificación Nacional y Local

2.1.3.1 Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026 Rogelio Fernandez Güell

De acuerdo al artículo 10 del decreto No. 37735, Reglamento general del Sistema Nacional de Planificación establece que el Plan Nacional de Desarrollo es el marco orientador de las políticas del Gobierno de la República para un periodo de cuatro años, elaborado bajo la coordinación de del Ministerio Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) con las demás instituciones del Sistema Nacional de Planificación, que en congruencia con el Plan Estratégico Nacional y considerando los Planes Nacionales Sectoriales y Planes Regionales de Desarrollo, define los objetivos, políticas, metas, los programas y las estrategias para el desarrollo del país, así como las prioridades presupuestarias públicas., este actualizado y para ser aplicado a partir del 2023 al 2026, el cual tiene como objetivo direccionar en cuatro años distintas prioridades del Gobierno Central . Este se vincula en el plan de Gestión Vial de la siguiente manera:

Cuadro N° 03. Objetivos, Políticas o Estrategias del
Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública

Período 2023-2026 vinculada al PQCDV.

OBJETIVOS, POLÍTICAS O ESTRATEGIAS VINCULADOS CON LA INFRAESTRUCTURA VIAL	ALINEAMIENTO Y VINCULACION AL PQCDV	SUPUESTOS
Disminuir las defunciones por accidente de tránsito implementando acciones de movilidad y seguridad vial.	Implementar mecanismos que permitan una movilidad segura con el objetivo de bajar la cantidad de muertes por accidentes de Tránsito, esto asegura la transitabilidad	Carreteras seguras y disminución en la cantidad de muertes de 802 a 702 en promedio bajar en un %12,5
Disminuir el tiempo de viaje en la Red Vial Nacional, mediante la mejora de la capacidad de la red de carreteras.	Promedio del índice de condición de carreteras, mediante la intervención vial a nivel nacional se pretende mejorar la red vial nacional.	Mejorar los tiempos de traslado de 3.73 min. a 3.63 min.
Mejorar la condición de la superficie de ruedo de la Red Vial Nacional, mediante el mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción.	Mejorar el promedio del índice de condición de carreteras	Mejorar a 68% la condición de la superficie de ruedo de la Red Vial Nacional.
Programa de puentes en la red vial nacional.	Mejorar la movilidad de las personas y mercancías por medio de la construcción, rehabilitación y sustitución de puentes a nivel nacional para promover el desarrollo económico del país.	Construcción y rehabilitación de 13 puentes en la red vial nacional (Río Barranca en la Ruta Nacional 23, Río Tempisque (La Amistad) en la Ruta Nacional 18, Río Torres en la Ruta Nacional 108, Río Salitral Ruta Nacional 27, Río Soncoyo en la Ruta Nacional 160, entre otros).
Ampliación y mejoramiento de Corredor Vial San José- Caldera, Ruta N° 27.	Mejorar la capacidad del corredor vial San José Caldera, mediante la ampliación a 6 carriles del tramo San José–Ciudad Colón y a 4 carriles de los tramos Ciudad Colón–Orotina y Orotina– Caldera, para reducir los costos y tiempos de transporte de personas y carga a lo largo del corredor vial a intervenir.	Mejorar las rutas de acceso y de transitabilidad entre provincias lo que permite la conectividad y el desarrollo de las zonas rurales, minimizando los tiempos de traslados.
Rehabilitación y ampliación a cuatro carriles de la Ruta Nacional N°1 “Interamericana Norte”, sección: Barranca – Cañas	Construir, rehabilitar, ampliar y conservar la red vial nacional de mayor importancia	Facilitar la transitabilidad de la zona, mejorar la economía del país, permitiendo traslados más seguros y en el menor tiempo a la zona de Guanacaste y sus zonas aledañas.
Segundo Programa de la Red Vial Cantonal	Mejorar la infraestructura de comunidades urbanas y rurales, mediante la construcción y rehabilitación de caminos y puentes de la red vial cantonal.	Caminos cantonales rehabilitados y mejorados, así como la construcción y mejora de puentes de la red vial cantonal.
Construcción y ampliación de la pista, área de maniobras y obras conexas del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós	Promover la operación de carga en el Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós para brindar otras alternativas de transporte de productos de la Región Chorotega	Mejorar la exportación e importación de productos a la zona.

Fuente: Autor

2.1.3.2 Plan Nacional de Transportes

Con el Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035 (PNT), el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) ha decidido apostar abiertamente por la planificación del sistema de transportes a corto, medio y largo plazo. Con ello se dota de un instrumento para asegurar la modernización y adecuación de todas las redes de transporte a las necesidades del país. En resumen, se presenta lo más estratégico:

**Cuadro N° 04. Objetivos, Políticas o Estrategias del
Plan Nacional de Transportes
Período 2011-2035 vinculadas al PQCDV.**

ESTRATEGIA, POLÍTICA U OBJETIVO VINCULADO CON LA INFRAESTRUCTURA VIAL	VINCULACIÓN Y EFECTOS AL PQCDV	SUPUESTOS
Mejorar la competitividad de la infraestructura, situándonos por encima de la posición que ocupamos en competitividad general.	Marca la línea en materia vial del país. Indica opciones de recursos y prioridades nacionales.	Atender la mayoría de la red vial para mejorar la competitividad.
Conseguir que las infraestructuras existentes se encuentren adecuadas a la demanda, a pleno rendimiento y con un estado operativo adecuado a sus capacidades y características, de forma que su estado de conservación no merme sus prestaciones y funcionalidad.	Pone de referencia el tema de infraestructura como un activo primordial, el cual debe considerarse en todo momento dentro de la elaboración del PVQCD. Brinda los insumos necesarios para el logro de las metas y objetivos propuestos en materia de la red vial cantonal.	Una demanda de necesidades viales atendida.
Sistematización de la Planificación y la Conservación.	Desarrolla un método constructivista bajo un enfoque participativo de sistematización en procesos de planificación y conservación de la red vial cantonal.	Gestionar una buena planificación en materia vial, permite orientar la distribución de recursos de manera eficiente.

Fuente: Autor

2.1.3.3 Plan de Desarrollo Humano Cantonal

El plan de Desarrollo Humano Cantonal establece el marco orientador para el desarrollo de Hojancha en el largo plazo 2014-2024, definiendo políticas y objetivos en diferentes áreas estratégicas, siendo la Infraestructura Vial una de ellas; mismas indican lo siguiente:

**Cuadro N°05. Objetivos, políticas o estrategias del
Plan Desarrollo Humano Cantonal
Período 2014-2024 vinculadas al PQCDV.**

ESTRATEGIA, POLÍTICA U OBJETIVO VINCULADO CON LA INFRAESTRUCTURA VIAL	VINCULACIÓN Y EFECTOS AL PQCDV	SUPUESTOS
Infraestructura vial y urbana que garanticen la accesibilidad universal acorde con la Ley 7600 de accesibilidad y con enfoque de gestión de riesgo según la ley 8488 de emergencia.	Los gobiernos locales apoyarán a las instituciones públicas y privadas en el desarrollo, ejecución y evaluación de programas, proyectos y servicios que promuevan la igualdad de oportunidades y el desarrollo de las personas con discapacidad. Art 9 ley 7600	Especificaciones técnicas reglamentarias Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de vías, deberán efectuarse conforme a las especificaciones técnicas reglamentarias de los organismos públicos y privados encargados de la materia. Art. 14 ley 7600
Desarrollo de la infraestructura necesaria que garantice una Red Vial Cantonal acorde con las necesidades productivas del Cantón, dirigidos a elevar su competitividad.	Promover en el plan quinquenal la intervención de caminos de manera eficiente permitiendo el acceso y la transitabilidad a zonas productoras, permitiendo su movilidad a otros sectores de la zona.	Reparaciones eficientes y mantenimiento preventivo y efectivo de las calles para el transporte de productos.
Diseño de espacios públicos del Cantón, que posean un adecuado mobiliario urbano y un diseño paisajístico, que favorezcan la construcción de tejido social.	Tomar en cuenta en los proyectos viales las zonas definidas como espacios públicos de diseño paisajístico.	Vías atendidas y que favorezcan las zonas destacadas como espacios públicos de paisaje natural y construcción social.
Mejoramiento constante de la gestión vial cantonal.	Desarrollar y promover el uso de infraestructura vial de acuerdo con las necesidades productivas del Cantón y al principio de la accesibilidad	• 11 kilómetros pavimentados de Lajas-Hojancha • Construcción de colectores pluviales para prevenir inundaciones. • Aceras uniformes, transitables, de acuerdo con la Ley 7600. • Coordinar con el Consejo de Seguridad Vial el mejoramiento o reconstrucción del Puente Polo. • Toda la infraestructura debe tener enfoque de gestión del riesgo • Coordinar con el CONAVI la construcción de puentes en Pilangosta y Monte Romo.

Fuente: Autor

2.1.3.4 Plan estratégico Municipal 2020-2024

El plan estratégico municipal enmarca el accionar de la municipalidad de Hojancha en ocho áreas estratégicas en un mediano plazo, definiendo principalmente las políticas, objetivos estratégicos y específicos, así como las líneas de acción para cada una de las áreas establecidas, una de ellas en Infraestructura la cual se muestra a continuación:

Cuadro N°06. Objetivos, políticas o estrategias
Plan estratégico municipal
Período 2020-2024 vinculadas al PQCDV.

ESTRATEGIA, POLÍTICA U OBJETIVO VINCULADO CON LA INFRAESTRUCTURA VIAL	VINCULACIÓN Y EFECTOS AL PCDV	SUPUESTOS
Desarrollar infraestructura vial básica completa en las principales calles y los centros poblacionales de cada distrito.	Ejecutar proyectos para la construcción, reconstrucción y mantenimiento de la red vial cantonal incluyendo una adecuada señalización, tomando en cuenta las calles principales y los centros de población como prioridad.	Centros de población de caminos estén en buen estado.
Garantizar el mantenimiento rutinario de la red vial cantonal principalmente a las rutas con acceso a lugares con concentración de población y zonas con conexión Inter cantonal.	Realizar un mantenimiento óptimo preventivo y correctivo de la red vial cantonal con mayor concentración de población y los ejes de conexión cantonal.	Ejes de conexión y sectores de mayor concentración de población con caminos accesibles y en buenas condiciones.
Invertir recursos en la conservación, desarrollo y seguridad vial basados en un programa evolutivo que permita el mejoramiento constante y progresivo de la red vial cantonal.	Tener vigente un plan quinquenal para la debida ejecución de los recursos.	Plan quinquenal e inventario vial actualizado para la ejecución de los recursos.
Rehabilitar calles alternas en zonas turísticas, centros de población y otras zonas productivas.	Promover proyectos	Rutas de travesía disponibles, transitables y en buenas condiciones

Fuente: Autor

2.1.3.5 Plan de la alcaldía Municipal 2020-2024

El plan del alcalde de la Municipalidad de Hojancha presenta en la parte de inversión pública propuestas que vinculan la accesibilidad y transitabilidad del cantón para determinarlo y tomarlo en cuenta en este plan.

**Cuadro N°07. Objetivos, políticas o estrategias del
Plan del alcalde**

Período 2020-2024 vinculadas al PQCDV.

ESTRATEGIA, POLÍTICA U OBJETIVO	VINCULACIÓN Y EFECTOS AL PCDV	SUPUESTOS
Se brindará cumplimiento a lo establecido en el Plan Quinquenal de Conservación Vial para una adecuada inversión de los recursos que permitan contar con caminos en condiciones óptimas de tránsito durante todas las épocas de año, principalmente aquellos que constituyen vías de acceso para zonas productoras, mediante la construcción, mejoramiento y mantenimiento del alcantarillado pluvial, cunetas y cordón y caño, construcción y mantenimiento de rampas y puentes.	Se atiende la atención de la intervención vial mediante el plan quinquenal, el cual se ajustará y delimitará de acuerdo con las políticas de intervención vial y los escenarios de intervención es	Atención de vías de Hojancha de acuerdo con el Plan Quinquenal de Conservación Vial tomando en cuenta las que dan acceso a zonas de producción.

Fuente: Autor

2.2 Condiciones físico-políticas del territorio

2.2.1 Condiciones Topográficas.

Las coordenadas geográficas de Hojancha son latitud: 10,058°, longitud: -85,418°, y elevación es de 355 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Hojancha tiene variaciones muy grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 435 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 381 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones muy grandes de altitud (870 metros). En un radio de 80 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (1 870 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Hojancha está cubierta de árboles (39 %), pradera (26 %), tierra de cultivo (24 %) y arbustos (10 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (45 %) y pradera (26 %) y en un radio de 80 kilómetros de agua (51 %) y árboles (19 %).

2.2.2 Condiciones Hidrogeológicas.

Se conoce como el estudio del origen y la formación de las aguas subterráneas, sus formas de yacimiento, difusión, movimiento, régimen y reservas, interacción con los suelos y rocas, su estado (líquido, sólido y gaseoso) y propiedades (físicas, químicas, bacteriológicas y radiactivas); así como las condiciones que determinan las medidas de su aprovechamiento, regulación y evacuación. Es, por tanto, una de las ramas más complejas de la geología.

El sistema fluvial del cantón Hojancha corresponde a la vertiente del Pacífico, el cual pertenece a la cuenca de los ríos de la Península de Nicoya. El área es drenada por el río Ora, al que se le unen los ríos Lajas, Zapotal y Perros; lo mismo que por el Río Nosara y sus afluentes; así como por los ríos Blanco, Iguanita, Camarón, Cacao, Mico, Matina, que se unen al río Morote. Los citados cursos de agua nacen en el cantón, en fila Maravilla y cerros aledaños a la misma, los cuales presentan diferentes rumbos. Los ríos Ora y Nosara desembocan el océano Pacífico y el Morote en el Golfo de Nicoya. Los ríos Perros, Ora, Blanco, Momollejo, y las quebradas Troja, Tres Quebradas, Lajones son límites cantonales; los tres primeros con Nandayure; y el otro con Nicoya.

Cuadro N°08. Principales Microcuencas

Principales Microcuencas	
Nombre	Ubicación
Río Ramadas	Cuesta Roja, San Isidro, El Socorro y la Trinidad
Cuenca superior Río Nosara	Maravilla, Pilangosta, Hojancha
Río Lajas	San Rafael, Lajas, Betania, Santa Marta
Microcuenca Río Zapotal	Monte Romo, Cuesta Roja

Fuente: virtual

2.2.3 Condiciones Geológico – Geomorfológicas.

Prácticamente el 100% de los suelos de Hojancha se clasifican como alfisoles. Caracterizados por ser suelos con horizonte argílico poco desarrollado, con más de un 35% de saturación de bases. Sobre todo, tipo de terrenos, desde escarpados con más de 60% de pendiente, sobre terrenos fuertemente ondulados, con pendientes que varían del 30 al 60% o suavemente ondulados con pendientes de 2 a 15%

Cuadro N°09. Clases de suelos

Clase de suelo	Extensión
Alfisoles	24.000
Inceptisoles	100
Otros	2.042
Total	26.142

Fuente: virtual

El uso actual del suelo en el cantón de Hojancha corresponde principalmente a la conservación (47%), seguida por el uso pecuario (38%), forestal (7,6%) y agrícola (2,1%).

Cuadro N°10 Uso de suelo en Hojancha

Actividad agropecuaria y forestal	Uso actual (Ha)	Capacidad de uso del suelo (Ha)
Agrícola	587	Suelos clase II: 9927
Pecuario	10.000	Suelos clase V: 14900
Forestal	2.000	
Conservación	12.267	
Otros usos	1.288	1.315
Total	26.142 26	142

Fuente: virtual

2.3 Condiciones Medio Ambientales.

El cantón de Hojancha fue galardonada con la Bandera Azul ecológica como resultado de su limpieza y es el único cantón en Guanacaste que ha recibido el honor.

La ciudad de Hojancha es un lugar muy limpio, bien organizado y seguro, con la mayoría de los residentes locales que dejan sus puertas abiertas. Debido a esto, los visitantes pueden sentirse cómodo sabiendo que se encuentran en una de las zonas más seguras de todo el país.

Para el 2021, el cantón obtuvo nuevamente el galardón BAE categoría Comunidades, en el cual se posicionó de número 10 entre 71 galardonados a nivel nacional.

El propósito es de esta categoría según sus coordinadores, es establecer un incentivo para promover la organización de comités locales y la integralidad de estos, pero además con el fin de buscar la conservación y el desarrollo de la comunidad en concordancia con la protección de los recursos naturales.

2.3.1 Áreas de Conservación

Zona Protectora Monte Alto. Ubicada esta área natural en la provincia de Guanacaste en la comunidad de Pilangosta en el distrito de Hojancha en Costa Rica. La Reserva Natural de Monte Alto forma parte de esta zona protectora, por lo que contamos con una alta riqueza florística, así como mamíferos y avifauna. Fue creada el 10 de marzo de 1994, con una extensión de 924 hectáreas y está ubicada entre los 450 y casi 900 metros sobre el nivel del mar. Fue nombrada Zona Protectora Nosara, es una cuenca cerrada que se ubica entre los 400 y los 882 msnm, y tiene una geomorfología quebrada, con pendientes que sobrepasan en su mayoría el 40%.

En respuesta a la deforestación ocurrida en los alrededores de la cuenca alta del río Nosara, -fuente de agua potable y bienestar de los habitantes del pequeño pueblo de Hojancha-, en las tierras altas centrales

de la península de Nicoya, los agricultores locales se reunieron en 1994 para mejorar la conservación forestal local y crearon la Zona Protectora de Monte Alto coadministrada.

Este espacio de 924 hectáreas se creó comprando tierras para su recuperación o reforestación natural. Un acuerdo de coadministración con el Ministerio de Medio Ambiente costarricense garantiza la participación local en las decisiones sobre la gestión de la zona.

Imagen N°01. Zona protectora Monte Alto



Fuente: ecosistemasdecostarica.blogspot.com

2.3.2. Corredores Biológicos.

Un corredor biológico se define como un territorio delimitado cuyo fin es proporcionar conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos. Está integrado por áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento, o de usos múltiples; proporcionando espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en esos territorios (Ley de Biodiversidad No. 34433).

Los corredores biológicos son porciones de vegetación que facilitan el desplazamiento de animales para prevenir el aislamiento y la extinción de la biodiversidad. Para este plan se identifica el Corredor Biológico Hojancha-Nandayure, Guanacaste, Costa Rica.

En los cantones de Hojancha y Nandayure se delimitó geográficamente la ruta de un Corredor Biológico que pretendía conservar la vida silvestre de la zona y evitar el aislamiento de poblaciones entre el Parque Nacional Barra Honda y la Zona Protectora Península de Nicoya. Pero se desconocían los recursos naturales que se podrían estar favoreciendo de las acciones de

conservación del Corredor Biológico Hojancha-Nandayure. Razón por la cual se estudió la flora y fauna en la Reserva Biológica Monte Alto, Bajo del Calvo y Cuenca del río Bejuco entre julio y agosto del 2001 con el objetivo de brindar recomendaciones sobre el manejo y la conservación del área del Corredor Biológico. Se determinaron 143 especies de plantas entre árboles, arbustos, hierbas y epífitas. El mayor número de especies de plantas fue la Cuenca del río Bejuco (97 especies), debido posiblemente a que este bosque es más complejo y que presenta diferentes estadios sucesionales, mientras que el sitio con menos especies fue los Bajos del Calvo con 63 especies. La riqueza total de aves residentes fue de 108 especies. La Reserva Forestal Monte Alto presentó mayor número de especies (93) que la Cuenca del río Bejuco (71) y los Bajos del Calvo (61). Se registraron 29 especies de mamíferos, de los cuales 14 especies se observaron frecuentemente.

Los mamíferos más frecuentes fueron los congós y los pizotes. La Reserva Forestal Monte Alto presentó el 50% de las observaciones de especies de mamíferos, mientras que los Bajos del Calvo ocupó el 30% y la Cuenca del Río Bejuco presentó el 20% de los registros. La mayoría de las especies de aves y algunos de mamíferos se alimentan de frutos en el Corredor Biológico, lo que favorece la regeneración del bosque por la dispersión de semillas. Algunas contribuyen en mayor grado en la dispersión por realizar grandes desplazamientos. Los Bajos del Calvo podría ser un hábitat (sumidero) que depende de la llegada de individuos para mantener las poblaciones existentes, la Reserva Forestal Monte Alto y la Cuenca del río Bejuco por otro lado podrían ser hábitat (fuentes) donde la reproducción y sobrevivencia de individuos producen suficientes

emigrantes para colonizar otros sitios. Se recomienda aumentar la conexión en los sitios sin vegetación y que son utilizados por la fauna como rutas de pasos entre la Reserva Forestal Monte Alto y la Cuenca del río Bejuco, para ayudar en la regeneración del bosque y facilitar el desplazamiento de la fauna. La Cuenca del río Bejuco cuenta con una biodiversidad muy particular por la presencia de especies prioritarias para la conservación. Por lo cual se debería de tomar decisiones a corto plazo para buscar mecanismos que aseguren la conservación de este hábitat. En Hojancha se ubica una oficina subregional para la conservación, además se cuenta con un Plan de Gestión del Corredor Biológico Hojancha-Nandayure 2017-2022 el cual cuenta con objetivos claros y estrategias de atención

2.3.3 Flora y Fauna

La avifauna presente en esta zona y en la reserva natural Monte Alto está conformada por especies terrestres (no acuáticas), migratorias y residentes, estas últimas en mayor porcentaje.

Dentro de la reserva podemos encontrar especies raras como el gavilán pechinegro (*Leucopternis princeps*) y el carpintero bebedor (*Sphyrapicus varius*), ambos con una única observación. Los mamíferos son variados, incluidos los murciélagos.

Dentro de la reserva se cuenta con una alta riqueza florística pese a la alteración producida por el ser humano en épocas pasadas, dicha riqueza es sumamente importante para avifauna ya que su fructificación coincide con el pico de reproducción de estas.

Dentro de la exuberante vegetación resaltan alrededor de 70 especies de orquídeas, una especie de arbusto nuevo para la ciencia (*Stemmadenia hanna*). El árbol de Hojancha (*Cleidion castaneifolium*).

Entre otras especies identificadas se encuentra los monos congos (*Alouatta palliata*), especie muy abundante en el sitio y el Trogon (*Trogon elegans*), una de las aves más vistosas del área.

2.4 Amenazas y Vulnerabilidad.

2.4.1 Amenazas hidrológicas.

El Cantón de Hojancha posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red de drenaje está compuesta principalmente por los ríos: Oro, Lajas, Zapotal, Nosara, Brujo, Perros y Blanco. Estos ríos han disminuido el periodo de recurrencia de inundaciones, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, el desarrollo agropecuario y urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación, y al margen de las leyes que regulan el desarrollo urbano y forestal. A lo anterior, se suma el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica, y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas. Esta situación ha sido generada por la construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de Hojancha. Las zonas o barrios que pueden ser más afectados y con

alto riesgo por las inundaciones y flujos de lodo de los ríos antes mencionados son: Estrada, Santa Marta, El Jobo, Lajas, San Roque, Pilangosta, San Juan Bosco y Río Oro. Esta información ha sido tomada de un informe del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

2.4.2 Amenazas geológicas.

2.4.2.1 Actividad Sísmica.

El cantón de Hojancha se localiza dentro de una región sísmica caracterizada por presentar eventos generados por el choque de las placas Coco-Caribe. Existen registros históricos que indican, la presencia de sismos de importancia frente a las costas de la Península de Nicoya causando daños de importancia en el cantón. (1827, 1853, 1863, 1900, 1905, 1916, 1950, 1990) y el más reciente se generó el miércoles 5 de setiembre del 2012, un gran sismo (Mw 7,6) en la

región de la Península de Nicoya, el cual fue sentido en toda América Central. Se reportaron daños estructurales y colapso de edificaciones en localidades de Nicoya, Liberia, Cañas, Tilarán, Puntarenas, Grecia, Valverde Vega (Sarchí) y Naranjo.

Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Hojancha son:

- Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, etc.).
- Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos están conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Puerto Carrillo.
- Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el sur del cantón, donde se encuentran los poblados de Estrada Rávaro, Santa Marta, El Jobo, Altos del Socorro, San Roque, San Rafael, Maravilla.
- Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como: Puerto Carrillo.
- Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, etc.).
- Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

2.4.2.3 Deslizamientos (Inestabilidad de suelos).

Las características topográficas y geológicas propias del cantón de Hojancha lo hacen vulnerable a la inestabilidad de laderas, sobre todo hacia el suroeste-este del cantón, donde la pendiente del terreno es más abrupta. Además, son susceptibles a inestabilidad de suelos aquellos lugares donde se han practicado cortes de caminos y rellenos poco compactos.

Los efectos más importantes de los deslizamientos serían:

- Sepultamiento de viviendas.
- Daños a diversos caminos.
- Flujos de lodo, generados por represamientos de ríos, afectando sobre todo aquella infraestructura localizada cerca del cauce del río o dentro de la llanura de inundación de estos.
- Daños a ganadería y cultivos.

Cuadro N°11. Zonas de riesgo por caminos del cantón de Hojancha.

CÓDIGO DE CAMINO	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	LONG. AFECTADA (KM) ³
51100400	Neblina, deslizamientos y hundimientos	1.7
51100500	deslizamientos	1.6
51100700	Deslizamientos y hundimientos	5.3
51100800	Neblina, deslizamientos y hundimientos	10
51100900	Neblina, deslizamientos y hundimientos	1.8
51101100	deslizamientos	2.8
51101200	Deslizamientos y hundimientos	3
51101400	Deslizamientos	6.5
51101600	Deslizamientos	7.2
Total, de zona de riesgo		39.9

Fuente: PQ Hojancha

2.5 Condiciones Socio Políticas y territoriales

2.5.1 Antecedentes y generalidades históricas del cantón

En la época precolombina el territorio que actualmente corresponde al cantón de Hojancha formó parte de una de las provincias de los indígenas denominados chorotegas, ubicada en la península de Nicoya, cuyos dominios llegaban hasta el lago de Nicaragua, constituida por varios pueblos o señoríos.

Los primeros pobladores que llegaron a la región, en 1910 provenían de Matambú y de los cantones de San Ramón, Atenas y Palmares entre los cuales estaban las familias de los señores Barrantes, Bermúdez, Guzmán, Mora, Quesada, Quirós, Venegas entre otras.

La primera escuela se estableció en 1914, en la primera administración de don Ricardo Jiménez Oreamuno, con el nombre de Escuela Nosara.

La escuela se abrió gracias a la iniciativa de don Victoriano Mena, el cual logró que Gregorio Alemán donara el terreno para la construcción a unos 415 metros del río Nosara. La escuelita

contaba con un aula, piso de madera, forro de madera, techo de paja. El primer mobiliario fue tablas sobre burras, tanto para escribir como para sentarse. Luego en 1922 siendo ministro de Educación Pública el muy recordado Don Joaquín García Monge; se le pidió la ayuda a ese Ministerio, el cual donó la suma de 200 colones, con lo que se amuebló la escuela con los pupitres bipersonales, además se compró un armario grande, este de conserva y lleva el nombre de este Educador.

Esta escuelita prestó sus servicios por un lapso de 27 años El primer maestro fue don José Domingo Cárdenas (nicoyano) laboró durante 4 meses. Tiempo después, en 1940 se inauguró un nuevo centro educativo como Escuela Victoriano Mena Mena. El Colegio Técnico Profesional Agropecuario de Hojancha, inició sus actividades docentes en 1972, en la segunda administración de don José Figueres Ferrer. La primera Iglesia se construyó en 1925, ubicada donde se encuentra

el actual templo. Años más tarde cuando los feligreses vieron que ya era muy pequeña, se unieron y cooperaron para construir una más amplia y lograron conseguir un hermoso altar en madera.

Una vez que este lugar fue parroquia se vio la necesidad de construir un templo de mayor capacidad, y fue así como en el año 1964, el 19 de marzo Monseñor Arrieta colocó la primera piedra.

La cañería se inauguró en 1957 en el primer gobierno de don José Figueres Ferrer. En el gobierno de don Francisco Orlich Bolmarich, en decreto ejecutivo No. 12 de 31 de marzo de 1966, se creó el distrito Hoja Ancha (Sic) como cuarto del cantón Nicoya, designándose como cabecera de población del mismo nombre. En ley No. 4887, de 2 de noviembre de 1971 en la segunda administración de Don José Figueres Ferrer, se le concedió el título de cantón a la población de Hojancha, y de villa a su cabecera. Posteriormente le confirió a la villa, la categoría de ciudad, por ser cabecera de cantón. El alumbrado público eléctrico se instaló en 1972. El 1 de mayo de 1974 tres años después de creado el cantón, se llevó a cabo la primera sesión del Consejo de Hojancha.

En el año 1962, se logra rastrear por primera vez, el camino a la Mansión, con la ayuda de grandes cantidades de carretas y peones realizando diferentes actividades, todos en forma gratuita.

En el año de 1965, se inauguró el gobierno de Don Francisco Orlich, la carretera por donde hoy día, está pavimentada.

Fue así como el 2 de noviembre de 1971 - por medio de la ley No. 4887, en la segunda administración de José Figueres Ferrer, se le concedió el título de cantón a la población de Hojancha y de Villa a su cabecera del cantón.

El 1 de mayo de 1974, tres años después del creado cantón, se llevó a cabo la primera sesión del Consejo Municipal de Hojancha, precisamente en la casa que está al costado este del actual edificio municipal.

En ley No 4887, del 2 de noviembre de 1971, Hojancha se constituyó como cantón número once de la provincia Guanacaste; como cabecera se asignó la villa del mismo nombre. En la ley no se indicaron los distritos de este nuevo cantón.

Hojancha procede del cantón de Nicoya, establecido este último en ley N.º 36 del 7 de diciembre de 1848. El más reciente cantón guanacasteco fue fundado el 2 de noviembre de 1971. Desde ese año y hasta agosto de 1999 Hojancha había estado constituida por un distrito único.

2.5.2 Ubicación Límites y Distritos.

El cantón de Hojancha colinda con los cantones de Nicoya y Nandayure, y posee una estrecha salida al mar al suroeste en Puerto Carrillo. Su cabecera es la ciudad de Hojancha sus coordenadas 0°3'32.04" N, 85°25'9.84" tiene una superficie de 261.42 km² con una población 8085 habitantes, con una densidad 30,93 Hab/km² y está constituido de cinco distritos.

Límites físico-políticos.

Norte y Oeste: Nicoya

Este: Nandayure

Sur: Océano Pacífico

Imagen N°02. Mapa de Hojancha



Distritos.

Distrito Hojancha

El distrito de Hojancha se encuentra en la península de Nicoya. La ciudad de Hojancha se encuentra a 100 km al sur de Liberia. Cuenta con un área de 79,05 km² y una altitud media de 350 m s. n. m.4.

Para el año 2022, el distrito de Hojancha cuenta con una población estimada de 4707 habitantes, y para el último censo efectuado, en 2011, Hojancha contaba con una población de 4245 habitantes.

Este cuenta con los siguientes poblados: Ángeles, Arena, Ceiba, Cuesta Blanca, Libertad, Maravilla, Matambú, Palo de Jabón, Pilangosta, San Juan Bosco, San Rafael, Santa Elena (parte), Varillal.

Al distrito lo atraviesan las rutas nacionales 158 y 902.

Distrito de Monte Romo

El distrito de Monte Romo fue creado el 23 de julio de 1999 por medio de Decreto Ejecutivo 28027-G. Segregado de Hojancha, cuenta con un área de 74,97 km² y una altitud media de 671 m s. n. m.

Para el año 2022, Monte Romo cuenta con una población estimada de 724 habitantes y para el último censo efectuado, en 2011, Monte Romo contaba con una población de 671 habitantes.

Este distrito cuenta con los siguientes poblados: Altos del Socorro, Bajo Saltos, Cabrera, Cuesta Roja, Delicias, Guapinol, Los Loros, Mercedes, Palmares, Río Zapotal, San Isidro, La Trinidad.

Esta zona la atraviesan la ruta nacional 902.

Distrito de Puerto Carrillo

Puerto Carrillo fue creado el 23 de julio de 1999 por medio de Decreto Ejecutivo 28027-G. Segregado de Hojancha.

Es un distrito costero ubicado en la costa pacífica de Costa Rica. Se encuentra a unos 5 km del distrito Sámara, cuenta con un área de 76,75 km² y una altitud media de 40 m s. n. m.

Para el año 2022, Puerto Carrillo cuenta con una población estimada de 1893 habitantes,⁵ y para el último censo efectuado, en 2011, Puerto Carrillo contaba con una población de 1574 habitantes.

Cuenta con los poblados de Angostura, Arbolito, Cuesta Mala Noche, Estrada Rávago, Jobo, Lajas, Quebrada Bonita (parte), San Miguel, Santa María.

El lugar es considerado como un destino turístico a nivel nacional e internacional y cuenta con distintos hoteles, restaurantes y bares, así como con compañías de tours, buceo, pesca, autos rentados y otros. En su costa se encuentra un puerto de yates pequeños.

Al distrito lo atraviesan las rutas nacionales 158, 160 y 901.

Distrito de Huacas

Huacas fue creado el 23 de julio de 1999 por medio de Decreto Ejecutivo 28027-G. Segregado de Hojancha.

Para el año 2022, Huacas cuenta con una población estimada de 761 habitantes,⁵ y para el último censo efectuado, en 2011, Huacas contaba con una población de 707 habitantes. Los Poblados de Huacas son Avellana, Pita Rayada, Río Blanco Oeste, Tres Quebradas.

Distrito de Matambú

Este distrito es el único territorio indígena chorotega. Matambú fue creado el 25 de julio de 2017 por medio de Ley 9463, es un distrito nuevo de Hojancha, este conecta con la ruta nacional 158. Se desarrolla turismo rural y cultural.

2.5.3 Condiciones socioeconómicas generales

2.5.3.1. Índice de Desarrollo Social

El IDS es la única herramienta que existe a nivel nacional que realiza una medición del desarrollo social desde la dimensión distrital, con el fin de acercarse lo mejor posible a la realidad social que enfrenta el país en el ámbito distrital y cantonal. Este índice contribuye a visibilizar uno de los principales retos de la política pública, como lo es la reducción de brechas y diferencias territoriales, la redistribución del ingreso hacia los sectores sociales y regiones del territorio nacional que tienen menor acceso a los beneficios del desarrollo en comparación con el resto del

país. Además, el IDS distrital es el insumo fundamental para la actualización de la clasificación nacional de las Áreas de Mayor y Menor Desarrollo Relativo.

Según el MIDEPLAN, el IDS se operacionaliza en términos de que la población tenga posibilidades de acceder y disfrutar de un conjunto de derechos básicos, que se agrupan en cuatro dimensiones que son:

Económica: Participar en la actividad económica y gozar de condiciones adecuadas de inserción laboral que permitan un ingreso suficiente para lograr un nivel de vida digno.

Participación Social: Reflejado en el desarrollo de procesos cívicos nacionales y locales, para que se desarrolle en la población el sentido de pertenencia y de cohesión social y con ello el sentimiento de participación, responsable que implica el deber y el derecho de los ciudadanos a participar en el mismo.

Salud: Orientado a gozar de una vida sana y saludable, lo que implica contar y tener acceso a redes formales de servicios de salud y seguridad social, así como a una nutrición apropiada, que garanticen una adecuada calidad de vida de la población.

Educación: Relacionado con la disponibilidad y el adecuado acceso de la población al servicio de educación y capacitación que favorezcan un adecuado desarrollo del capital humano.

El Índice de Desarrollo Social (IDS) tiene como objetivo ordenar los distritos y cantones de Costa Rica según su nivel de desarrollo social, haciendo uso de un conjunto de indicadores que permiten realizar la medición.

El resultado final de este índice permite contribuir a la asignación y la reorientación de recursos del Estado Costarricense, hacia las diferentes áreas geográficas del país; permitiendo apoyar la revisión, planificación y evaluación de las intervenciones públicas ejecutadas en todas las áreas geográficas; además, será referencia para la toma de decisiones tanto en el ámbito político como privado, avanzando en la democratización del desarrollo social en todas las regiones de planificación del país. El territorio nacional se clasifica en Zonas de Mayor y Menor Desarrollo Relativo. Así, los rangos del índice para cada una de las categorías se establecen de la siguiente forma:

Cuadro N°12. Valor Índice de Desarrollo Social

INDICADOR	PARÁMETRO
Mayor Desarrollo	76.88 a 100
Nivel Medio	62.02 a 76.87
Nivel Bajo	47.45 a 62.01
Nivel muy bajo	0.00 a 47,44

Fuente: Mideplan

Con base a los parámetros descritos por Mideplan se determina que el Índice de Desarrollo Social del Cantón es de 60,65 en el caso de los distritos se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro N°13. Índice de Desarrollo Social Distrital 2017.

ÍNDICE DE DESARROLLO SOCIAL DISTRITAL 2017, SEGÚN DIVISIÓN TERRITORIAL ADMINISTRATIVA Y DIMENSIONES						
Distrito	Económica	Participación electoral	Salud	Educación	Seguridad	IDS 2017
Hojancha	28,54	86,17	81,06	53,33	96,02	69,30
Monte Romo	9,16	84,82	79,00	53,65	100,00	61,15
Puerto Carrillo	18,23	75,81	68,44	56,71	78,65	57,23
Huacas	10,13	10,13	75,40	73,37	100,00	69,37
Matambú	-	-	-	-	-	57,23

*Al ser Distrito nuevo no se tiene datos administrativos para el cálculo de los puntajes por dimensión. El Valor IDS 2017 se obtiene mediante criterios de imputación, los métodos de imputación consisten en estimar los valores ausentes en base a los valores válidos de otras variables y/o casos de la muestra, la estimación se puede hacer a partir de la información del conjunto completo de variables o bien de algunas variables especialmente seleccionadas.

Fuente: Mideplan IDS 2017

De acuerdo con los datos suministrados los distritos con mayor Índice de Desarrollo Social con el distrito de Hojancha y el de Huacas el cual por su ponderación están en un nivel medio de desarrollo.

2.5.3.2 Población, ocupación y actividades económicas

El siguiente cuadro presenta la población total de la provincia de Guanacaste la cual asciende a 326 953 habitantes por otro lado, se incorporan los datos pertinentes respecto al cantón de Hojancha los cuales ascienden a 7,197 habitantes que se encuentran distribuidos de la siguiente manera.

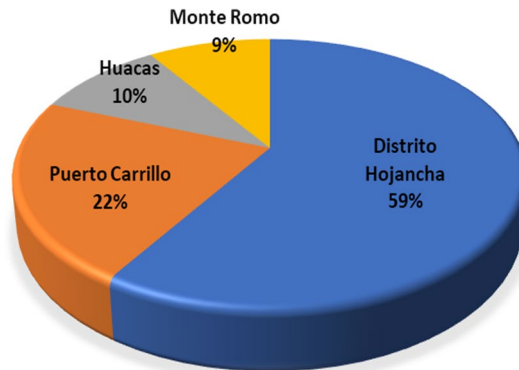
Cuadro N°14. Comportamiento de la Población por sexo.

POBLACIÓN TOTAL POR ZONA Y SEXO, SEGÚN PROVINCIA, CANTÓN Y DISTRITO									
	Total, General			Urbano			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Provincia Guanacaste	326953	161988	164965	80332	87358	92974	146621	74630	71991
Cantón Hojancha	7197	3656	3541	1746	878	868	5541	2778	2653
Distrito Hojancha	4245	2124	2121	1397	700	697	2848	1424	1424
Monte Romo	671	351	320	349	178	171	322	173	149
Puerto Carrillo	1574	813	761	-	-	-	1574	813	761
Huacas	707	368	339	-	-	-	707	368	339

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Se encuentra además que la población se condensa en el distrito de Hojancha como lo presenta la siguiente gráfica, para lo cual la mayor necesidad de movilización se da en esta zona y se debe tomar en cuenta como parte de los criterios técnicos para priorizar.

Gráfico N°02. Distribución de población por distrito.



Fuente: Autor

Fuerza de trabajo

Con base a los censos y estadísticas realizados por el INEC en el 2011 es posible contar con información del comportamiento cantonal y por distrito de acuerdo con la fuerza de trabajo y la tasa de participación, el comportamiento de sectores económicos, así como generalidades de la fuerza de trabajo. Los anteriores se presentan en las tablas que se insertan a continuación:

Cuadro N°15 Fuerza de Trabajo /Tasa de participación.

Fuerza de Trabajo /Tasa de participación.									
Provincia/Cantón/Distrito	Población 15 años y más	Tasa Neta Participación	Tasa ocupación	Tasa *Desemp Abierto	** % Pob. Fuera de trabajo	Relación Dependencia económica	% Pob Población Sector Primario	% Pob Población Sector Secundario	% Pob Sector Terciario
Guanacaste	241166	47.4	45.4	4.2	52.6	186.1	17.8	13.7	68.5
Hojancha	5521	43.8	42.8	2.2	56.2	197.9	32.7	12.5	54.8
Hojancha	3259	45.0	44.2	1.7	55.0	189.4	25.3	12.0	52.7
Monte Romo	513	43.1	40.7	5.4	56.9	203.6	71.3	5.3	23.4
Puerto Carrillo	1201	42.0	40.8	3.0	58.0	211.7	24.3	16.7	59.0
Huacas	548	40.7	40.5	0.4	59.3	217.0	63.1	13.1	23.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2011

*Desempleo

** Porcentaje Población

Las abreviaturas y signos no corresponden al cuadro original.

Para una mejor comprensión del cuadro anterior hay que indicar que la tasa neta de participación corresponde estrictamente a la relación porcentual de la población en fuerza de 15 años y más respecto a la población de 15 años y más. Por consiguiente, la tasa de ocupación será la relación porcentual de la población ocupada de 15 años y más respecto de la población de 15 años y más.

En consecuencia, hay que agregar entonces que la tasa de desempleo abierto corresponde a la relación porcentual desocupada de 15 años y más, respecto a la población en fuerza de trabajo, y el porcentaje de población fuera de la fuerza de trabajo sería aquella relación porcentual de la población de 15 años y más fuera de la fuerza de trabajo, respecto a la población de 15 años y más.

La relación de dependencia económica ha sido expresada como la cantidad de 0 a 14 años y de 15 años y más que están fuera de la fuerza de trabajo, por cada cien personas de 15 años y más en fuerza de trabajo. Así mismo, el porcentaje de población ocupada en el sector primario es aquella relación porcentual de la población ocupada de 15 años y más que se dedica a la rama del sector primario (caracterizado por porque sus actividades se realizan próximos a las fuentes de recursos naturales como son la agricultura, silvicultura, caza y pesca) con respecto a la población de 15 años y más.

Por otro lado, el porcentaje de población ocupada secundario va a ser aquella relación porcentual de población ocupada de 15 años y más que se dedican a la rama del sector secundario (caracterizado por transformar materias primas en otros bienes, en general son actividades de tipo industrial, incluyendo manufactura, construcción y minería) con respecto a la población ocupada de 15 años y más.

Por último, con la información del cuadro indicado respecto al porcentaje de población ocupada en el sector terciario, le corresponderá al porcentaje de la población ocupada de 15 años y más, que se dedican a la rama de actividad del sector terciario, (que reúne las ramas de la actividad cuyas empresas generan bienes inmateriales como electricidad, agua, comercio, transporte, comunicaciones, educación, servicios sociales, comunales, y personales, administración pública, etc.), con respecto a la población ocupada de 15 años y más.

Indicadores de Población

Con base a los censos realizados indicados en el anuario estadístico 2020 las proyecciones de población desde la provincia hasta los distritos la cual será de vital importancia para determinar dónde está la mayor concentración de población está distribuida de la siguiente manera:

Cuadro N°16. Proyecciones de población

Proyecciones de población según provincia, cantón y distrito al 30 de junio del 2020 - 2021		
Año	2020	2021
Provincia Guanacaste	393 893	399 409
Cantón Hojancha	7 988	8 043
Distrito Hojancha	3 651	3 677
Distrito Monte Romo	727	728
Distrito Puerto Carrillo	1 871	1 883
Distrito Huacas	760	759
Distrito Matambú	989	996

Fuente: ANUARIO ESTADÍSTICO 2020 - 2021 MEDIO AMBIENTE

Indicadores de comportamiento

Como parte del análisis se determina conocer el comportamiento de la población en lo que respecta nacimientos, muertes, casamientos entre otros en este caso en el cantón de Hojancha a nivel general.

Cuadro N°17. Comportamiento de la población

Población estimada y proyectada al 30 de junio de cada año, nacimientos, defunciones, matrimonios, y tasas por mil, según cantón 2020 - 2021		
Hojancha	2020	2021
Población	7998	8 043
Nacimientos	101	77
Tasa Bruta de natalidad	12,63	9,57
Defunciones	46	63
Tasa bruta de Mortalidad	5,75	7,83
Matrimonios	15	30
Tasa bruta de nupcialidad	1,88	3,73

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2011

CAPÍTULO III.

ANÁLISIS DE LA RED VIAL CANTONAL



PQCV 2023-2025

CAPÍTULO III. ANALISIS DE LA RED VIAL CANTONAL

3.1 Metodología para el análisis de la Red Vial.

Como base para el análisis y obtener una herramienta de planificación vial, uno de los insumos más importante es un Inventario de la Red Vial Cantonal completamente actualizado con la información necesaria para determinar las insuficiencias y necesidades de la infraestructura vial del cantón. Para la elaboración de este plan, como primera etapa se realizó la recopilación de información y la actualización del inventario de la red vial.

Entre las variables identificadas para realizar una estrategia de intervención se identifican las siguientes características del camino: su estado, tipo de superficie, el Índice de Viabilidad Técnico Social (IVTS), el Tránsito Promedio Diario (TPD) y otros indicadores que darán respaldo a la evaluación y priorización de los caminos de manera sistemática, permitiendo atender las necesidades reales del cantón y gestionar los recursos de manera adecuada.

El patrimonio vial del país es un importante recurso que bajo la administración local y por medio de los recursos proporcionados por medio del Estado, debe encontrarse en un nivel de servicio que permita facilitar la comunicación, accesibilidad a los centros de servicios, trabajo, comercio, producción, turismo entre otros. La atención de la Red Vial Cantonal, así como la clasificación, definición, inversiones, mantenimiento y otros, son responsabilidad de la municipalidad para que acorde a las necesidades locales se facilite el desarrollo del cantón.

Es importante señalar que mediante Ley No. 8398 de Presupuesto Ordinario de la República para el Ejercicio Económico del 2004 se promulgó la Norma N°30, la cual dispone que para efectos de la Ley 8114, los recursos se asignan a las Municipalidades de acuerdo con la información de los Inventarios de la Red Vial Cantonal que remitan dichos entes, la cual deberá estar certificada por el Concejo Municipal respectivo.

Por lo tanto, para lograr una adecuada transferencia de recursos, las municipalidades deben contar con información fidedigna y uniforme que permita ser sistematizada y verificada, para lo cual el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, establece los criterios y normas que deben aplicarse para que la información que aporte cada Municipalidad cumpla con los requerimientos técnicos necesarios que permitan tener en una base de datos de un inventario sobre el estado de los caminos públicos y la clasificación de la red vial en el país.

Para ello el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) como ente rector ordena y simplifica la forma en que debe realizarse el inventario de la Red Vial Cantonal, a efecto de que las respectivas vías públicas puedan quedar inscritas en el Registro Vial de la Dirección de Planificación Sectorial del Ministerio de dicho ministerio, y así dar cumplimiento a lo establecido tanto en la Ley 8114 de Simplificación y Eficiencia Tributaria; en la norma No. 30 de la Ley 8398 ya mencionada, y en el Reglamento sobre el Manejo, Normalización y Responsabilidad para la Inversión Pública en la Red Vial Cantonal y sus reformas (Decreto Ejecutivo No. 34624-MOPT).

Así como la actualización del inventario es de vital insumo y base para la elaboración del Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial, es importante la valoración de los caminos basados en las normas de contabilidad para el sector público “NICSP”, ya que se busca su aplicación para la preparación de informes financieros de propósito general que tengan la intención de satisfacer las necesidades del gobierno local del control de sus activos y su administración. Esta valoración permite conocer la realidad de los caminos y puentes, su inversión y el valor del bien para el cantón.

3.2 Información contenida en el Inventario de la Red Vial Cantonal

Conforme al ordenamiento jurídico vigente, las municipalidades deben por sí mismas realizar y mantener actualizado el inventario vial de su cantón. La reglamentación técnica permite al MOPT mantener una base uniforme en datos e información generada por las respectivas Municipalidades, y que estas puedan contar con un inventario y evaluación de la Red Vial Cantonal.

El artículo 19 del Reglamento sobre el Manejo, Normalización y Responsabilidad para la Inversión Pública en la Red Vial Cantonal No. 34624-MOPT, publicado en La Gaceta No. 138 del 17 de julio de 2008, establece que el Registro Vial del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en cuanto a sus requisitos, formularios y procedimientos se regirá por un Manual de Especificaciones Técnicas, para realizar el Inventario y Evaluación de la Red Vial Cantonal.

Con base a este decreto se utilizan los mapas cartográficos para la identificación de las vías y se realiza el levantamiento en sitio con los formularios establecidos para la recopilación de información y que se detallan a continuación,

Inventario Físico: Se refiere a los estudios de carácter técnico, que considera entre otras cosas: la cantidad y extensión de vías, la calidad de las vías, ubicación geográfica, codificación, características técnicas y demanda de tránsito.

Inventario Socioeconómico: Se caracteriza en el entorno de la vía, beneficiarios, infraestructura social, producción y volúmenes a transportar, organización comunal,

población aledaña, otros servicios públicos existentes, concepto de red e importancia estratégica.

Inventario Evaluación Técnico-Social: para la Selección de Caminos: Determinar la importancia de una calle o camino dentro de un cantón, distrito o región de condiciones similares. Este se calcula con base a la información recopilada en el inventario socioeconómico.

Inventario del Flujo y Composición del Tránsito (TPD): El conocimiento acerca del volumen y composición de tránsito que circula por una vía es un factor fundamental en los procesos de toma de decisiones, tanto para los elementos de regulación del tránsito, como la capacidad estructural del pavimento.

3.3. Rutas Nacionales

El cantón de Hojancha encuentra dentro de su territorio la trayectoria de las siguientes Rutas Nacionales:

- **Ruta Nacional 158.** Ruta Nacional secundaria que atraviesa Nicoya el distrito de Mansión y Hojancha los distritos de Hojancha, Puerto Carrillo y Matambú, su longitud es de 39.22 km, esta ruta es relevante ya que conecta a Hojancha con Puerto Carrillo es de gran importancia por la conectividad del centro a la zona turística.
- **Ruta Nacional 160.** Ruta Nacional secundaria la cual atraviesa Nicoya, Santa Cruz, Nandayure, Hojancha, Paquera y Cóbano con una longitud de 229.04, el distrito que atraviesa es el de Carrillo.
- **Ruta Nacional 902.** Esta ruta es nacional terciaria atraviesa el cantón de Nandayure (los distritos de Carmona, Zapotal), el cantón de Hojancha (los distritos de Hojancha, Monte Romo). Su longitud total es de 27.22 km, el tramo más relevante con una longitud de 11.606 km es la que conecta a Monte Romo con Hojancha.
- **Ruta Nacional 901.** Esta ruta es nacional terciaria atraviesa el cantón de Nandayure (los distritos de Carmona, Zapotal), el cantón de Hojancha, distrito de Puerto Carrillo, longitud 23,845 km (14,817 millas)

3.4 Red Vial Cantonal

Con respecto a la red vial cantonal con base a la normativa Legal determina que la red vial cantonal está constituida por calles y caminos que son responsabilidad de las municipalidades donde se determina la siguiente clasificación y su significado con base a la ley de caminos públicos:

Caminos vecinales: Son aquellos caminos de la Red Vial Cantonal, que unen poblados y caseríos entre sí, o con las cabeceras de distrito, brindan conexión a rutas nacionales o comunican con sitios de interés público y complementan el concepto de conectividad de la red vial, para dar acceso a una zona o región. Por lo general poseen volúmenes de tránsito moderados, en su mayoría ocasionados por viajes locales de corta distancia. Permiten el traslado de la producción agropecuaria, turística e industrial a las carreteras de categoría superior.

Calles locales: Son las vías públicas incluidas dentro del cuadrante de un área urbana, o incluidas dentro de proyectos de urbanización, que cuenten con el aval del gobierno municipal correspondiente y que no estén clasificadas por el CONAVI como calles de travesía de la Red Vial Nacional. Poseen volúmenes de tránsito muy variados según sean estas vías primarias, secundarias o terciarias, con base en la reglamentación del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.

Caminos no clasificados: Comprenden dos tipos diferentes de vías públicas: Las que están en uso y son transitables en toda época del año y las veredas y caminos en desuso para el tránsito vehicular.

Con base a esta clasificación la red vial de Hojancha se compone de 288,396 km con 167 caminos distribuidos por distritos de la siguiente manera:

Cuadro N°18
Composición de la Red Vial Cantonal
de Hojancha

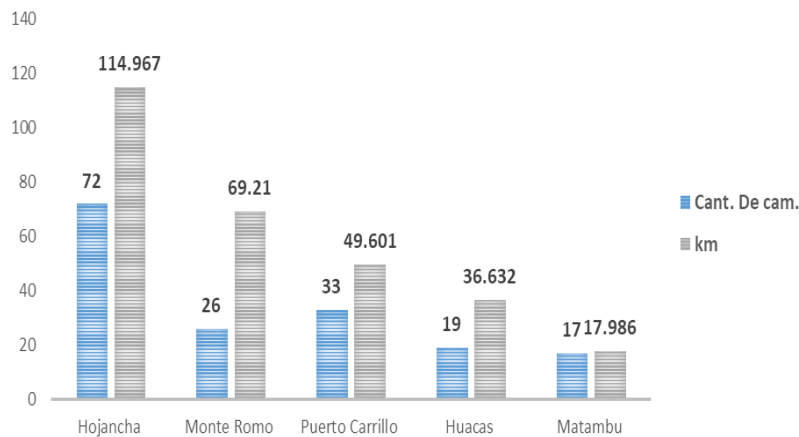
Distrito	Cant. De cam.	km
Hojancha	72	114.967
Monte Romo	26	69.21
Puerto Carrillo	33	49.601
Huacas	19	36.632
Matambú	17	17.986
Total	167	288.396

Fuente: Inventario Vial

De acuerdo con el siguiente gráfico los distritos que contienen más caminos y km es el distrito de Hojancha que es el centro del cantón de Hojancha con 114.967 km en 72 caminos, para un 40% de la totalidad de la red vial del cantón como se muestra en la otra gráfica, luego Monte Romo con 69.21 km en 26 caminos, caso contrario a Puerto Carrillo que contiene más caminos que son 33 con una longitud de 49.601 Km, siendo Huacas casi similar en caminos con Matambú pero con casi la duplicidad de la extensión de la red vial cantonal.

Gráfica N° 04
Distribución de caminos y km por Distrito

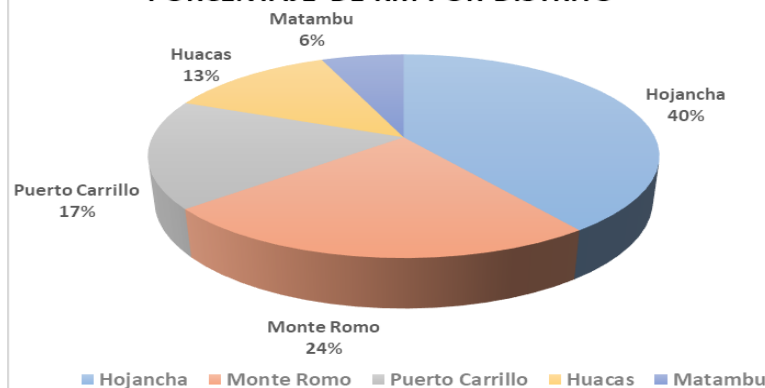
DATOS POR DISTRITO



Fuente: Autor

El siguiente gráfico muestra que el distrito con mayor porcentaje de kilómetros es el de Hojancha con un 40% seguido de Monte Romo con un 24%, luego Puerto carrillo con un 17% de la red, siendo Huacas y Matambú con menos extensión.

Gráfica N° 05
Distrito con mayor porcentaje
PORCENTAJE DE KM POR DISTRITO



Fuente: Autor

De igual manera la red vial cantonal de Hojancha se distribuye de acuerdo con su clasificación definida por el inventario vial, quedando de la siguiente manera:

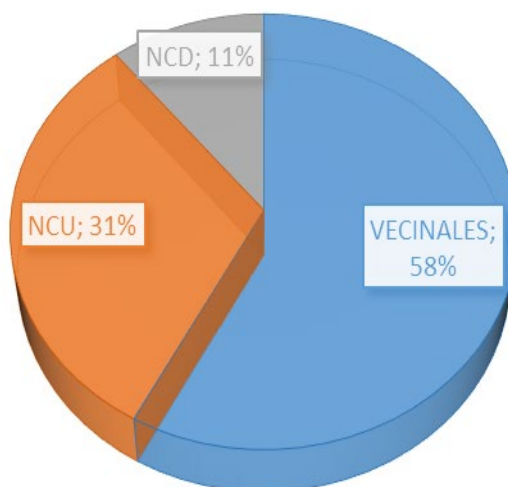
Composición de la Red Vial Cantonal de Hojancha por su clasificación

Clasificación	Cant. de cam.	km
VECINALES	84	166.641
NCU	61	90.402
NCD	22	31.353
TOTAL	167	288.396

Fuente: Inventario Vial

De manera gráfica se visualiza que el 58% de los caminos de Hojancha son vecinales, luego de caminos clasificados en uso se tiene un 31% y de los no clasificados en uso y desuso en un 11% de la red como se representa a continuación:

Gráfica #6
Porcentaje de clasificación de la Red Vial Cantonal de Hojancha
PORCENTAJES POR CLASIFICACION



Fuente: Inventario Vial

De acuerdo con la actualización de inventario cantonal de Hojancha, la superficie de rudo en su mayoría está constituida en lastre ya que abarca 172.8 km y en tierra 81.583 km, en asfalto 10.257 km, en tratamiento superficial 21.346 y concreto 2.41 para un total de 288.396 km, la tabla siguiente muestra su distribución de acuerdo con el tipo de superficie:

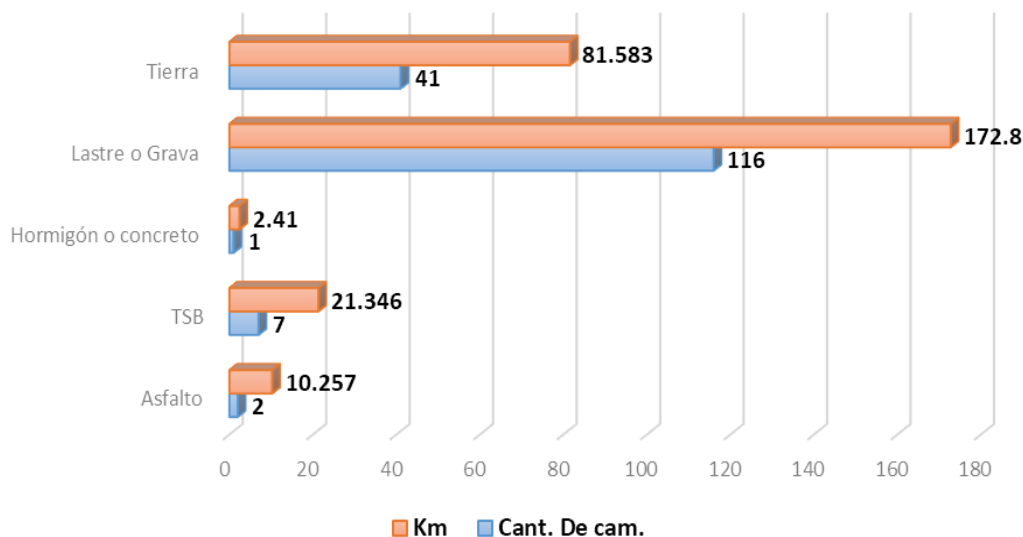
Cuadro N°19
Cantidad de caminos y Km por tipo de superficie de la
Red Vial Cantonal de Hojancha

TIPO DE SUPERFICIE	Cant. De cam.	Km
Asfalto	2	10.257
TSB	7	21.346
Hormigón o concreto	1	2.41
Lastre o Grava	116	172.8
Tierra	41	81.583
Total	167	288.396

Fuente: Inventario Vial

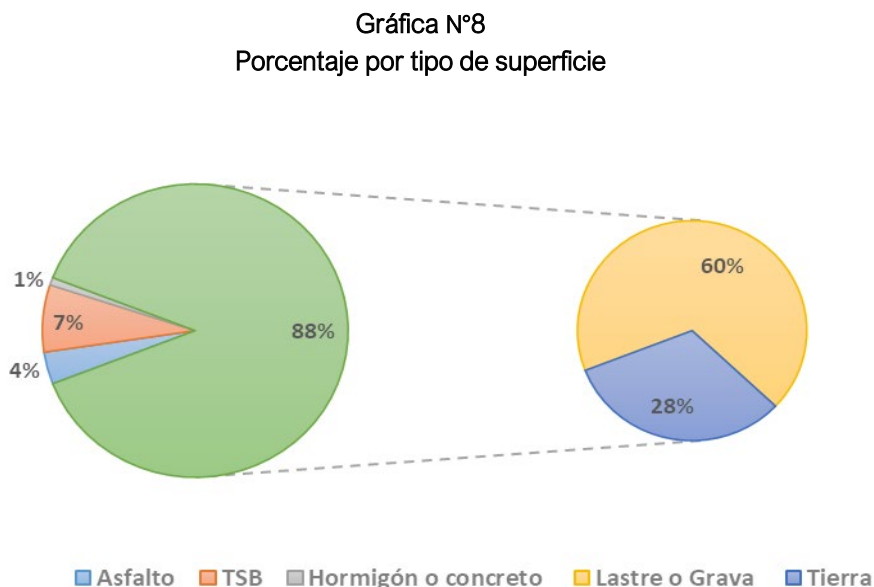
La siguiente gráfica muestra el tipo de superficie que más predomina en el cantón de Hojancha

Gráfica N°7
Km y cantidad de caminos por tipo de superficie
km y cant. de cam. por tipo de superficie



Fuente: Autor I

De acuerdo con el análisis realizado de la red vial de Hojancha se determina que el 88% de la red predomina el lastre y la tierra, ocupando el lastre un 60% y la tierra un 28%, la cual se detalla en el siguiente gráfico:



Fuente: Inventario Vial

De acuerdo con el estado de la superficie de rueda del cantón, se determina con el inventario vial que 14.447 Km está en muy buen estado, 53.803 km en buen estado, 107.263 en regular estado, el 89.483 en mal estado y 23, 4 en muy mal estado como se muestra en la siguiente tabla:

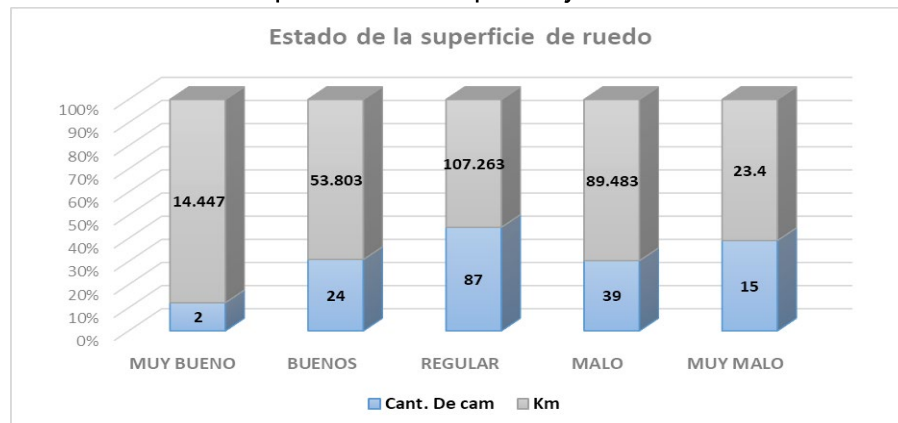
Cuadro N°20
Composición de la Red Vial Cantonal
de Hojancha por su estado

ESTADO	Cant. De	
	cam	Km
MUY BUENO	2	14.447
BUENOS	24	53.803
REGULAR	87	107.263
MALO	39	89.483
MUY MALO	15	23.4
Total	167	288.396

Fuente: Inventario Vial

De manera gráfica se identifica el estado de la superficie de rudo para identificar cual es el que predomina, así como la cantidad de caminos, este demuestra que la red vial su mayoría está en regular estado, pero si hay que valorar los caminos malos y muy malos y se representa de la siguiente manera:

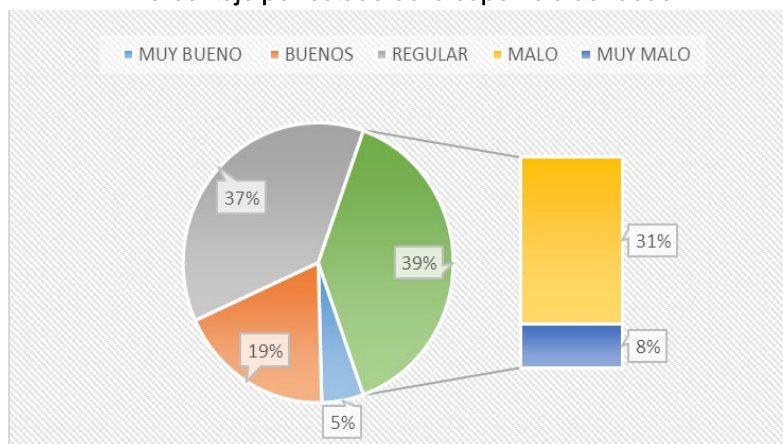
Gráfica N°9
Estado de la superficie de rudo por Km y cantidad de caminos



Fuente: Autor

Con respecto al diagrama de pastel se refleja que predomina en un 39% los caminos malos y muy malos, esto no porque los caminos no sean transitables, sino porque estos carecen de estructuras funcionales y las intervenciones en este cantón en su mayoría son mantenimientos rutinarios para su preservación y transitabilidad, pero esto no significa que mejora su condición, por lo cual se mantienen en esa condición según la norma técnica de calidad.

Gráfica N°10
Porcentaje por estado de la superficie de rudo



Fuente: Autor

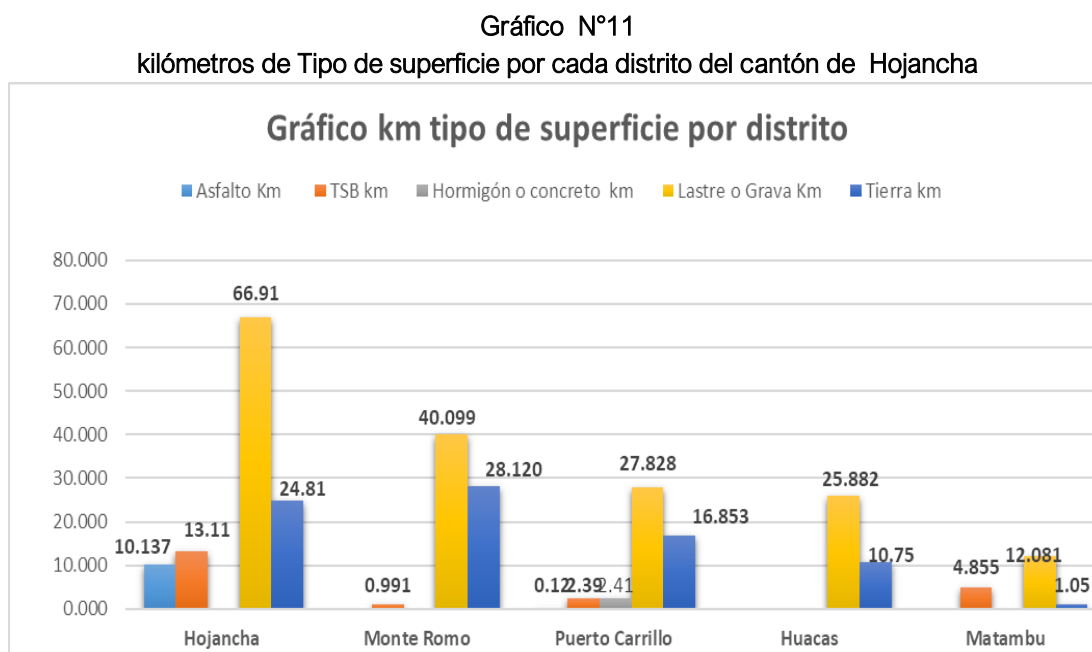
De acuerdo con otro análisis de estudio, de manera gráfica se identifican varias variables como el tipo y su estado de superficie de rueda, pero en este caso se realiza por distrito para identificar la realidad de la infraestructura vial y donde se ubica los diferentes tipos de superficie como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro N°21
kilómetros de Tipo de superficie por cada distrito del cantón de Hojancha

Distrito	Asfalto Km	TSB km	Hormigón o concreto km	Lastre o Grava Km	Tierra km	Total
Hojancha	10.137	13.11		66.91	24.81	114.967
Monte Romo		0.991		40.099	28.120	69.210
Puerto Carrillo	0.12	2.39	2.41	27.828	16.853	49.601
Huacas				25.882	10.75	36.632
Matambú		4.855		12.081	1.05	17.986
TOTALES	10.257	21.346	2.41	172.80	81.583	288.396

Fuente: Inventario Vial

La grafica siguiente muestra el tipo de superficie por distrito lo cual predomina el lastre en cada uno de los distritos.



Fuente: Inventario Vial

El siguiente cuadro muestra la distribución de caminos por distrito, de acuerdo con el tipo de superficie de ruedo:

Cuadro N°22

Distribución de caminos de acuerdo con el tipo de superficie en cada distrito

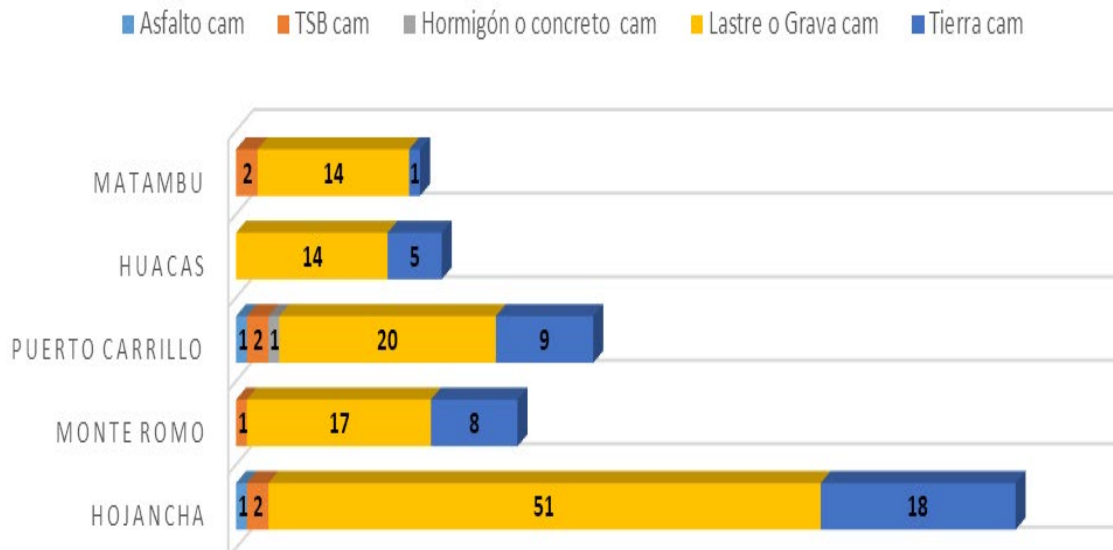
Distrito	Asfalto	TSB	Hormigón o concreto	Lastre o Grava	Tierra	Total
Hojancha	1	2		51	18	72
Monte Romo		1		17	8	26
Puerto Carrillo	1	2	1	20	9	33
Huacas				14	5	19
Matambú		2		14	1	17
TOTALES	2	7	1	116	41	167

Fuente: Inventario Vial

La grafica muestra la cantidad de caminos que prevalece por tipo de superficie de acuerdo con cada distrito:

Gráfica #12

Distribución de caminos por tipo de superficie de acuerdo con cada distrito



Fuente: Inventario Vial

3.5 Conectividad

La conectividad es la capacidad que tiene una red de calles en las ciudades para interconectar, en mayor o menor medida, las necesidades de movilidad entre puntos de origen-destino, garantizar seguridad y accesibilidad a todos los modos de transporte e integrar las actividades sociales y económicas con su entorno construido.

La conectividad vial es considerada como una dimensión para la prosperidad urbana y calidad de vida ya que está estrechamente relacionada con la forma en que las personas se mueven en la ciudad, y la manera en que éstas acceden a sus actividades diarias; ligando directamente las dimensiones espacial, social y económica. Este permite el acceso a derechos fundamentales como trabajo, educación, salud y vivienda, entre otros, logrando atender las necesidades de los ciudadanos.

Hojancha cuenta con rutas de travesía que se conectan entre distritos, a otros cantones y a rutas nacionales al intervenirse simultáneamente se lograría mejorar el acceso a centros y zonas de mayor flujo de tránsito, así como el trasiego de producción.

Entre las rutas nacionales que mayor conectan con el Cantón de Hojancha son la Ruta Nacional 158, Ruta Nacional 160 y Ruta Nacional 902 que son las que se encuentran entre los centros urbanos y caminos vecinales del Distrito de Hojancha.

3.6 Flujo Vehicular

Con respecto al flujo vehicular, se puede entender las características y el comportamiento del tránsito, es una variable de estudio para determinar para el planteamiento de proyectos y operación de carreteras, calles y sus obras complementarias dentro de un sistema de transporte. Este describe la forma como circulan los vehículos en cualquier tipo de vialidad que relacionan sus diferentes variables como el volumen, la velocidad, la densidad, el intervalo y el esparcimiento. Estos modelos han sido la base del desarrollo del concepto de capacidad y niveles de servicio que se aplica a diferentes tipos de elementos viales.

Con respecto al Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial, el flujo vehicular es una variable muy importante para determinar la priorización de los caminos, el cual se va a determinar entre las prioridades con los caminos de mayor flujo de tránsito. Entre los caminos que cuentan con mayor flujo de tránsito son los caminos dentro de los cuadrantes urbanos, así como los caminos que conectan a zonas de producción y zonas de trasiego a otros cantones y distritos. En el análisis de los caminos del cantón de Hojancha la mayoría tienen un tránsito entre 0 y 64 vehículos diarios el distrito que cuenta con mayor flujo vehicular es Hojancha.

Cuadro N°23. Comportamiento del Tránsito vehicular.

Comportamiento del Tránsito de acuerdo con el TPD			
Distrito	Caminos con un TPD de 0-100	Caminos con un TPD de 100-450	Caminos con un TPD de 450-100
Hojancha	64	7	
Monte Romo	25	2	
Puerto Carrillo	29	4	
Huacas	19		
Matambú	13	4	
Total	150	17	

Fuente: Inventario vial

CAPÍTULO IV.

RECURSOS DISPONIBLES PARA LA ATENCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL.



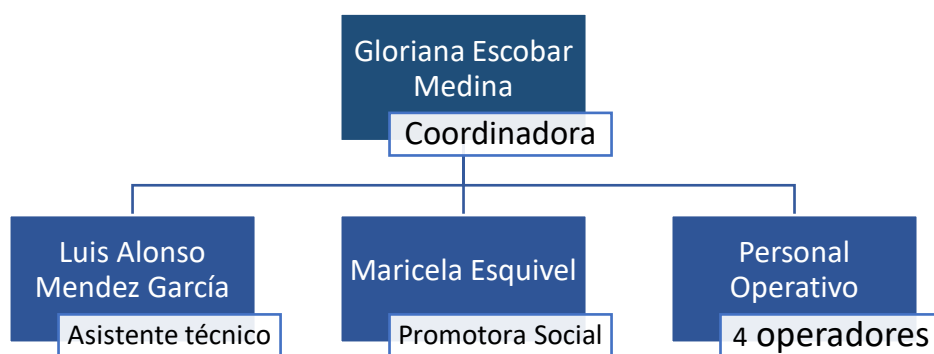
PQCV 2023-2027

CAPÍTULO IV. RECURSOS DISPONIBLES PARA LA ATENCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL.

4.1 Recurso Humano

La municipalidad de Hojancha para atender la red vial cantonal cuenta con una Unidad Técnica de Gestión vial la cual cuenta con una estructura funcional necesaria e importante para el cumplimiento y ejecución de los recursos de la Ley 8114 esta se constituye de la siguiente estructura funcional:

Imagen N°3
Estructura funcional de la Unidad Técnica



Fuente: propia

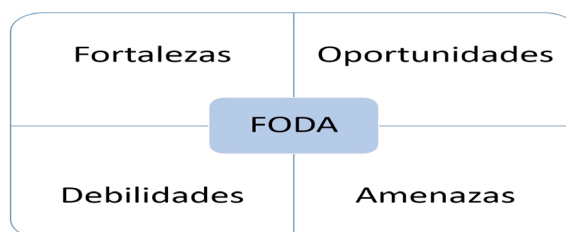
4.2 Maquinaria y equipo

Para la atención de los proyectos esta Unidad cuenta con el siguiente equipo:

- 3 vehículos livianos pic up.
- 1 moto
- 2 Backhoe
- 1 Cargador
- 2 Vagonetas
- 1 Camion.

4.3 Análisis FODA de la Unidad Técnica de Gestión Vial

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa. Desde este punto de vista la palabra FODA es una sigla creada a partir de cada letra inicial de los términos mencionados anteriormente.



Buscando orientar con el estudio cuales son las fortalezas de la organización, sea en cuanto, a los recursos que posee, la calidad de este, etc. Así mismo, externamente puede estudiar las amenazas que puedan existir como en el ámbito político o social.

Cabe señalar que, el FODA es una herramienta fundamental en la administración y en el proceso de planificación, de hecho, con este estudio se beneficiará de un plan de negocios, pudiendo dar fuerza a la sigla de oportunidad, logrando, además, la situación real en la que se encuentra la empresa o proyecto, y poder planificar alguna estrategia a futuro.

El objetivo de la matriz FODA

Fortalezas: los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.

Debilidades: lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.

Oportunidades: las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo.

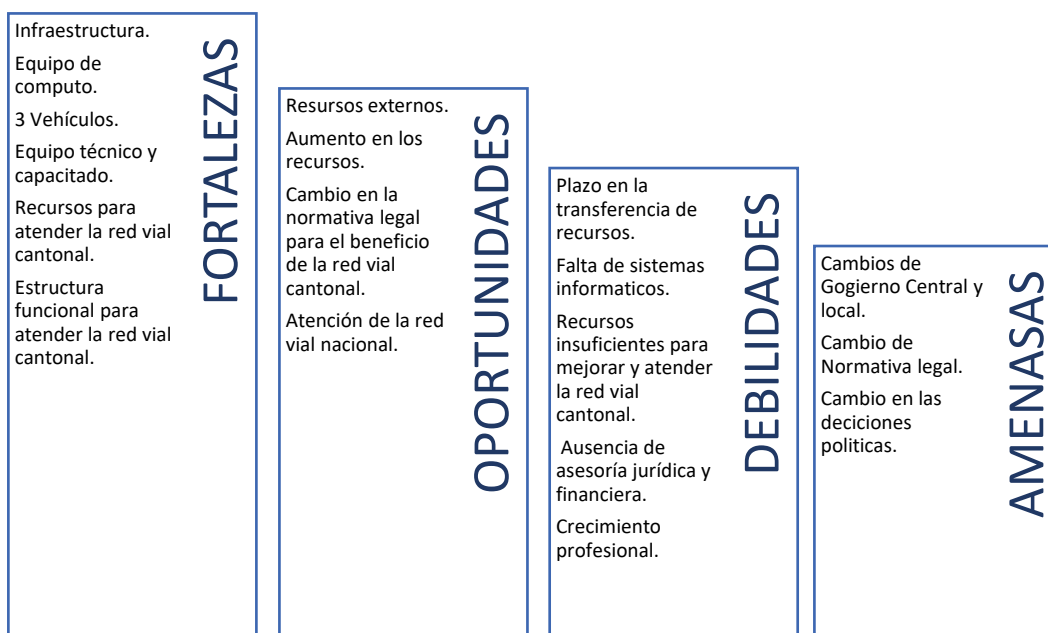
Amenazas: lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo.

En el caso de estudio se implementa esta herramienta en la Unidad Técnica de Gestión Vial e resume el análisis FODA de la UTGVM, detallándose as fortalezas y oportunidades, así como las debilidades y amenazas, las cuales se muestran en el siguiente Tabla

Imagen N°04

70

Fortalezas y Debilidades del UTGV de Hojancha



Fuente: Unidad Técnica de Gestión Vial

4.4.1 Fortalezas de la Unidad técnica de Gestión Vial

Infraestructura:

La Unidad técnica cuenta con un departamento ordenado con cubículos para cada uno de los funcionarios del departamento en buenas condiciones, con aire acondicionado y las condiciones para el ejercicio de sus labores.

Equipo de cómputo:

Se cuenta con equipo de cómputo adecuado para cada funcionario para el ejercicio de sus labores.

Vehículos:

Se cuenta con tres vehículos de doble tracción para atención e inspección de los proyectos.

Equipo técnico:

Se cuenta con una ingeniera, un asistente y una promotora social.

Recursos para atender la red: En este momento la Unidad Técnica cuenta en promedio de ₡990,998,607.00 para atender la red vial cantonal y cubrir los gastos de la unidad.

Estructura funcional para atender la red vial cantonal:

La municipalidad de Hojancha cuenta con una estructura funcional con unidades que son importantes para el cumplimiento de los objetivos como tesorería, junta vial, presupuesto, asesoría legal entre otros que dan soporte y estructura legal para la atención de la red vial cantonal y la recaudación de los recursos de la 8114.

4.4.2 Oportunidades

Recursos externos:

Se presentan empréstitos de recursos externos como el proyecto MOPT-BID cantonal, así como la gestión de recursos por medio del INDER, comisión de emergencias entre otros para la atención de la red vial de Hojancha.

Aumento en los recursos: Cambios de normativa permitan el aumento de recursos o el aumento en el impuesto al combustible.

Cambios en la normativa legal para el beneficio de la red vial cantonal: Cambios en la normativa legal permitan una mejor atención de la red vial cantonal.

Atención de la red vial nacional:

La atención de la red vial nacional atendida de manera adecuada por CONAVI, permitiría que rutas que conectan con distritos o conectan con rutas cantonales al ser atendidas permiten la transitabilidad y mayor desarrollo del cantón.

4.4.3 Debilidades

Plazo en la transferencia de recursos

Las transferencias de los recursos de la 8114 para la atención de los caminos cantonales depende de las transferencias que se realizan por medio del M.O.P.T. y estas se hacen por tramos lo cual corta los tiempos de ejecución y contratación de los proyectos.

Falta de sistemas informáticos

No se cuentan con licencias para sistemas informáticos.

Recursos insuficientes para mejorar y atender la red vial cantonal.

Con los recursos actuales se atiende solo una parte de la red vial y solo se puede mantener los caminos y no mejorar o pasarlos a asfalto.

Ausencia de asesoría jurídica y financiera

Para la ejecución de los recursos y debido a que se debe llevar conforme a la ley de contratación administrativa esta unidad carece del asesoramiento jurídico y financiero para el análisis de como actual en los temas de contratación más en los casos de incumplimiento.

Crecimiento profesional

La estructura funcional de la unidad y municipalidad tiene un tope lo que no permite el crecimiento.

4.4.4 Amenazas

Cambios de Gobierno Central y local.

Los cambios en las estructuras de los gobiernos centrales locales traen políticas que pueden mejorar la gestión o al contrario hacerla decaer y tomar otro destino.

Cambio de Normativa legal.

Cambio de la normativa con respecto a los recursos, o la atención de la red vial cantonal no depende del gobierno local sino del gobierno central y del ente rector que este caso es el M.O.P.T.

Cambio en las decisiones políticas.

Cada cuatro años se realizan cambios de gobierno la cual puede ocasionar cambios en las gestiones de la atención de la red vial cantonal.

CAPÍTULO V.

MARCO ESTRATÉGICO Y POLÍTICO.



PQCV 2023-2027

CAPÍTULO V. MARCO ESTRATÉGICO Y POLÍTICO.

5.1 Marco Estratégico Municipal.

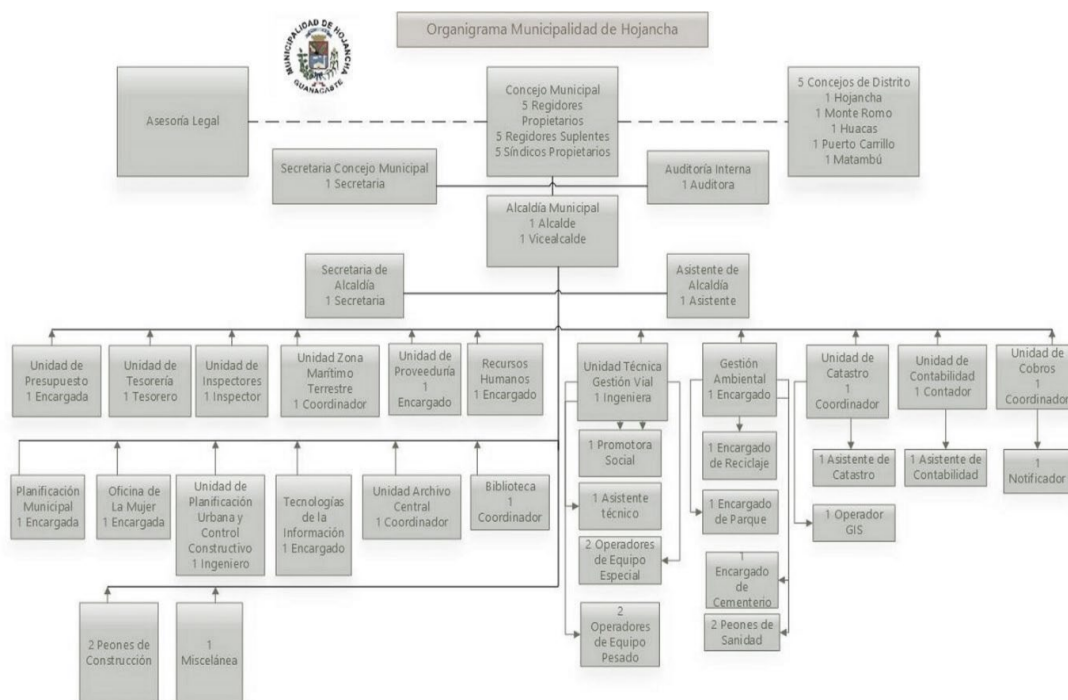
5.1.1 Misión.

“Somos un gobierno local que promueve el desarrollo sostenible del Cantón mediante una gestión planificada y eficiente para satisfacer las demandas de los habitantes”.

5.1.2 Visión.

“Ser un gobierno local líder en desarrollo sostenible, que gestiona oportunidades equitativas para toda la población del cantón de Hojancha, procurando la coordinación interinstitucional a fin de garantizar calidad de vida a la ciudadanía”.

5.1.3 Organigrama.



Fuente: Página web de la Municipalidad de Hojancha.

5.1.4 Objetivos Institucionales.

- Dignificar el status social de los habitantes del Cantón, estimulando la producción agropecuaria, ecoturística y artesanal, en procura del crecimiento económico local y un mayor desarrollo cantonal.
- Mejorar la calidad de vida de los pobladores, al solucionar sus necesidades elementales de vivienda, empleo, educación, salud y recreación.
- Propiciar el uso racional de los recursos naturales existentes, capacitando a la población en el uso, selección y tratamiento de los desechos, y en el cultivo, conservación, protección y defensa de la vida silvestre, a fin de salvaguardar un medio ambiente sano hoy y para nuestras generaciones venideras.
- Abastecer a las principales comunidades del Cantón de la infraestructura básica necesaria para su desarrollo, mediante la construcción, reparación y mantenimiento de las vías públicas, y de los muebles e inmuebles destinados a la educación, a la salud y a la seguridad ciudadana, a fin de estimular el desarrollo integral de los individuos, sujetos de una sociedad que aspira a los más altos niveles de convivencia social, de crecimiento espiritual, de salud ambiental y de progreso económico. (McHaug & Matarrita, 2003).

5.1.5 Valores y principios

La municipalidad de Hojancha cuenta con los siguientes valores:

- Excelencia
- Compromiso
- Probidad
- Trabajo en equipo
- Participación
- Igualdad

Principios

- Principio de optimización, eficacia y eficiencia.
- Principio de pertenencia.
- Principio de honestidad.
- Principio de honradez.
- Principio de solidaridad.
- Principio de respeto.
- Principio de empatía.
- Principio de transparencia.
- Principio de equidad de género
- Principio de justicia social

5.2. Marco Estratégico en Gestión Vial.

5.2.1 Misión.

Contribuir al desarrollo de adecuada planificación y gestión, en obras de infraestructura y seguridad vial.

5.2.2 Visión.

Garantizar la Seguridad y accesibilidad universal en la red vial cantonal.

5.2.3 Valores.

- Trabajo en equipo
- Lealtad
- Probidad.

5.3 Marco político y las políticas para la Gestión Vial Cantonal.

5.3.1 Base Legal

Artículo 4 Decreto N.º 40137-MOPT "Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal"

Artículo 4.- Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo

Las municipalidades elaborarán Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo, en concordancia con las políticas y directrices emitidas por el Concejo Municipal, las recomendaciones y propuestas de la Junta Vial, los Planes Reguladores de Desarrollo Cantonal, así como cualquier otro instrumento de planificación vigente en el cantón.

5.3.2 Definición de política

La palabra política se deriva del griego "politikós", (representatividad de la ciudadanía civil, relativo al ordenamiento de la ciudad). Es la actividad desarrollada por un órgano facultativo, tendiente a gobernar o dirigir la acción de gobierno en beneficio de la sociedad civil...

Se refiere a la manera de ejercer el poder para dictar y gobernar las aspiraciones de la ciudadanía.

Una política es un comportamiento propositivo, intencional, planeado, no simplemente reactivo, casual. Se pone en movimiento con la decisión de alcanzar ciertos objetivos a través de ciertos medios.

Es una acción con sentido, un proceso, un curso de acción que involucra todo un conjunto complejo de decisiones y operaciones.

La política también es una actividad de comunicación pública.

El concepto de “POLÍTICA” aplicado al Plan de Conservación, Desarrollo y Seguridad Vial Cantonal, se define como:

Es el instrumento normativo de más alta jerarquía emitido por el Concejo Municipal, que contiene el conjunto de directrices generales, que, por su vinculación, guían tanto a los diferentes actores del cantón, Junta Vial Cantonal, Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal y al personal municipal, en las acciones de gestión para la implementación del Plan de Conservación, Desarrollo y Seguridad de la Red Vial Cantonal.

Las “POLÍTICAS” hacen referencia a directrices generales que establece el Concejo Municipal, como marco orientador para la gestión planificada de la conservación y el desarrollo vial en el cantón.

5.3.3 ¿Metodología para la formulación de políticas públicas en mi cantón?

Esta se establece en 5 etapas o pasos:

A) Establecimiento de la agenda política.

Las agendas políticas son más el resultado de la movilización de demandas y presiones, que de un proceso racional de evaluación de necesidades, valores y objetivos. Aquí cada actor plantea su propia agenda dependiendo de sus prioridades e intereses, por lo que surge una interacción de estas con otros que se encuentren involucrados.

La importancia de poner un tema en la mesa para que sea analizado debe llevar a cabo una etapa de negociación para poder generar acuerdos y así lograr el tema de estudio.

B) La definición de los problemas.

Es necesario definir los problemas, no basta el hecho de haberlos identificado, sino que se debe tener mayor conocimiento de ellos; es decir, recopilar información, realizar estudios y análisis, con el fin de identificar las necesidades existentes y reales para determinar las líneas de acción.

C) La previsión.

Es medir el impacto que podría tener la Política Pública al momento de su implementación, reacciones, etc. Para lograr o intuir los posibles escenarios, se requiere una gran visión política, por lo cual sugerimos

el asesoramiento de personas que pudieran contar con esta poderosa herramienta.

La previsión nos dará un mayor índice de seguridad, así como el aumento en las probabilidades de éxito de la política que se quiere impulsar.

D) Establecimiento de objetivos.

Establecer características genéricas del futuro deseado en un ámbito determinado. Una vez que ya se ha hecho un análisis conciso del tema que se quiere tratar y de la recopilación de la información, se pasa a establecer aquellos objetivos los cuales serán resueltos en el transcurso

de la Política Pública estos pueden ir acompañados de metas e indicadores para determinar su cumplimiento.

C) La selección de la política más adecuada

Se trata de seleccionar la opción concreta, la que sea viable conforme a estudios realizados y a un previo análisis de factibilidad, donde estas permitan generar el impacto esperado, cumpliendo las necesidades públicas que se esperan.

Las políticas pueden definir entre otros aspectos:

1. La cobertura de acción que se dará a la gestión vial cantonal.
2. Las directrices generales para el desarrollo y la conservación de la red vial.
3. Las líneas de acción para que los especialistas prioricen y ejecuten los proyectos viales.
4. La participación e involucramiento de la sociedad civil y grupos de interés.
5. Las pautas generales sobre: seguridad vial, protección del ambiente, entre otros.

5.3.4 Marco de Políticas

Las políticas definen la cobertura de acción que se dará a la gestión vial cantonal, las directrices generales para el desarrollo y la conservación de la red vial, las líneas de acción para que los especialistas prioricen y ejecuten los proyectos viales, la participación e involucramiento de la sociedad civil y grupos de interés.

Para la creación de las políticas en Hojancha se realizaron varios análisis y actividades para identificar las necesidades y así formular las políticas de gestión vial, entre ellas fueron:

1. Hacer un análisis de los planes existentes de la municipalidad.
2. Ver la condición y el estado real de la superficie de rueda de Hojancha.
3. Estudio social y económico del cantón.
4. Consulta comunal en los diferentes distritos del cantón.
5. Construcción y elaboración de las políticas con el concejo en sesión extraordinaria la cual quedo en firme su aprobación

5.3.4.1 Resultados de las consultas comunales

Para conocer las necesidades de la población se realizaron consultas comunales en los distritos de cada cantón los cuales se identifican los siguientes resultados de acuerdo con su desarrollo económico, social y luego su estado físico de cada distrito.

La primera consulta se desarrolla en el distrito de Carrillo obteniendo los siguientes resultados:



La segunda consulta se realizó en el distrito de Matambú obteniendo los siguientes resultados



En la tercera consulta se visita el distrito de Huacas obteniendo el siguiente análisis:



Los resultados de Monte Romo presentan los siguientes resultados:

Actividad Agrícola
Cacao
Naranja
Madera
Café
Queso
Hortalizas
Ganadería



Actividad Turística
Salto del calvo
Mirador monte alto
Reserva forestal
Cerros con muchas vistas

Necesidades
Ruta al socorro conecta a Nandayure
Monte Romo Maravilla de la 902 a la 158
ampliación.
Los Porras, camino al Cementerio
Camino a San Isidro, los naranjales
Puente Betania
Ruta 902 TS en mal estado
Zona vulnerable La trocha Guapinol



Los resultados del Distrito de Hojancha se presentan las siguientes necesidades:



5.3.4.2 Resultados de construcción de políticas con el concejo

De acuerdo con la normativa donde el concejo es el responsable de emitir las políticas se realiza un taller con este ente, para la construcción de estas, las cuales quedaron establecidas y avaladas.

Estas políticas fueron aprobadas por el Concejo Municipal de Hojancha en Sesión Ordinaria 039-2023, celebrada el 19 de enero del 2023, aprobado por unanimidad. Las siguientes, se construyeron en conjunto con el concejo para la ejecución de este plan, sin realizar cambios de fondo o propósito, como sigue,

Cuadro N°30. Objetivos e indicadores de las políticas viales.

Política	Objetivo	Indicador
Desarrollar actividades de conservación y mejoramiento vial, en los centros de mayor población de cada distrito del cantón de Hojancha , que permitan la accesibilidad y el desarrollo socioeconómico del cantón.	Mantener y mejorar la superficie de rodamiento donde se encuentra la mayor cantidad de población.	km con superficie de rodamiento mantenidos, Km de superficie de rodamiento mejorados paso de lastre a asfalto, paso de tratamiento superficial a asfalto en los caminos determinados como centros de población y de acuerdo con los criterios de priorización establecidos.
Invertir recursos en la conservación del estado y el mejoramiento de la infraestructura vial del cantón de Hojancha que conectan a rutas nacionales, rutas intercantionales e interdistritales, así como a rutas que permitan la accesibilidad a zonas productivas y turísticas , basados en un programa evolutivo que permita el mejoramiento constante y progresivo de la red vial cantonal, con repercusión en el desarrollo del cantón.	Conservar y mejorar las rutas cantonales que conectan a rutas nacionales, rutas intercantionales e interdistritales, rutas de acceso a zonas productivas y turísticas.	km con superficie de rodamiento mantenidos, Km de superficie de rodamiento mejorados paso de lastre a asfalto, paso de tratamiento superficial a asfalto determinados como conectores y de acuerdo con los criterios de priorización establecidos.
Garantizar la conservación de la red vial cantonal de manera que se asegure la accesibilidad y transitabilidad de la población en todos los distritos del cantón.	Mantener los caminos de manera que permitan la accesibilidad y movilización de los caminos de forma apropiada e inclusiva a la población.	Km con superficie de rodamiento mantenidos de acuerdo con la prioridad establecida.
Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de las estructuras de drenaje de la RVC , garantizando la preservación del estado de las vías, así como la evacuación de las aguas fluviales.	Mantener, mejorar y construir los sistemas de drenajes del cantón.	Longitud de drenajes o cantidad de obras construidas
Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de seguridad vial de la red vial cantonal de Hojancha , con el objetivo de garantizar la movilidad, accesibilidad y seguridad de los usuarios.	Incorporar y mejorar la señalización horizontal y vertical del cantón de Hojancha	Longitud de caminos intervenidos con obras de señalización
Fomentar la participación ciudadana inclusiva e igualitaria en los programas y proyectos de la gestión vial con el propósito de fortalecer los espacios de comunicación y transparencia en la rendición de recursos, así como el control social en la planeación y la ejecución de los proyectos.	Transparencia y control social de las obras, para una gestión eficaz y eficiente de la utilización de los recursos.	Cantidad de actividades para fortalecer la gestión vial.
Contar con una estructura sólida de recurso humano técnico y capacitado mediante un plan de capacitación constante de la gestión vial cantonal para una mejor inversión de los recursos de la Ley 9329	Equipo técnico capacitado para la planificación, ejecución y evaluación de los proyectos intervenidos mediante los recursos de la ley 9329	Contar al menos con 4 funcionarios calificados para la planificación, programación, ejecución y el control de obras, así como el cumplimiento del plan quinquenal.

Fuente: propia

5.3 Distribución de la red de acuerdo con las políticas.

- Política 1.** La política uno determina la intervención de los centros de mayor población de cada distrito esta se distribuye en 15 caminos con una totalidad de 30.146 km.
- Política 2.** La segunda política es atender los caminos que conectan a rutas nacionales, intercantoneles e interdistritales, conectores a zonas productivas y turísticas, esta se distribuye en 41 caminos con una longitud de 119.624 km.
- Política 3.** Atender los demás caminos permitiendo la accesibilidad y transitabilidad esta se constituye en 110 caminos con 138.626 km.

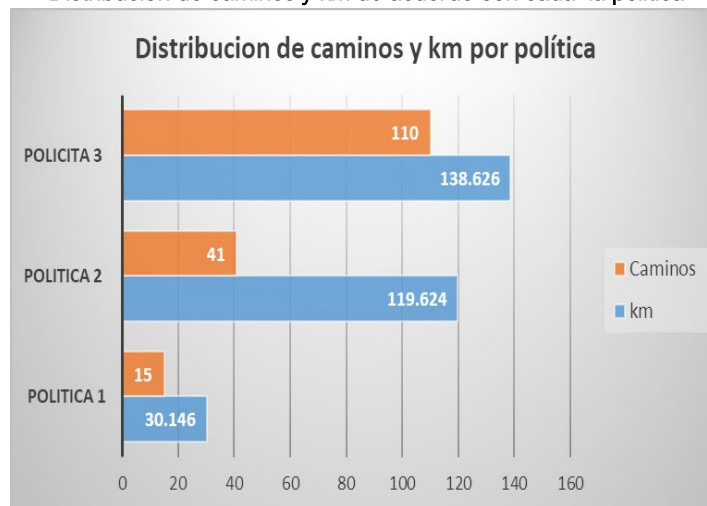
En resumen, de acuerdo con las políticas la red vial de Hojancha se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro N°31
Distribución de caminos y Km de acuerdo con la política.

POLITICA	km	Caminos
POLITICA 1	30.146	15
POLITICA 2	119.624	41
POLICITA 3	138.626	110
Total	288.4	166

Fuente: Autor

Grafica #13
Distribución de caminos y km de acuerdo con cada la política



Fuente: autor

CAPITULOVI

PLAN ESTRATÉGICO DE INTERVENCIÓN DE LA RED VIAL DE HOJANCHA



PQCV 2023-2027

VI PLAN ESTRATÉGICO DE INTERVENCIÓN DE LA RED VIAL DE HOJANCHA

6.1 Metodología de Priorización e Intervención de la red vial cantonal.

Las prioridades de intervención se limitan según el presupuesto disponible, por lo que, se siguen los siguientes pasos con el fin de identificar la estructura de intervención que deberá seguir el plan.

1. Una vez aprobadas las políticas se ingresan a la matriz MPVPE del Excel.
2. Se determinan los indicadores de gestión el cual estructuran los grupos de caminos que se asocian a las características descritas de intervención de cada política y se describen en la matriz.
3. Se establecen las variables de priorización, de acuerdo con las características físicas de cada grupo de camino y su comportamiento social y técnico.
4. Se Identifican los parámetros de cada variable con base a la realidad de cómo se deben atender los caminos y la necesidad de intervención vial.
5. Se definen los escenarios de Intervención para cada uno de los grupos de caminos, basado en el análisis técnico y social, en este se define la modalidad y tipo de intervención.
6. Se establecen los costos de Intervención de cada camino.
7. Se analiza el escenario en un estado ideal y se establece el escenario real de acuerdo con la capacidad financiera e instalada que tiene la municipalidad para atender la infraestructura vial del cantón.
8. Se presenta una propuesta de atención viable de atención a 5 años para ser aprobada.

Como parte esquemática y metodológica del plan se desarrolla una matriz que contiene en resumen el plan quinquenal desde las políticas la cual se le da como nombre MPVPE matriz de políticas, variables de priorización, parámetros de intervención en la cual se resume todo el plan quinquenal la cual detalla:

Las políticas: Políticas de Intervención vial aprobadas por el concejo.

Indicadores de Gestión: Son los indicadores para medir o atender que se extraen de cada política para su atención.

Kilómetros para atender: Son los kilómetros que se deben atender de acuerdo con la política.

Priorización: Es la enumeración que se da a cada variable por definir de acuerdo con la realidad de la red definida a la política.

Variables de Priorización: Son los indicadores que se definen para determinar la priorización esta se analizan a la realidad del distrito, zona, características del camino en su aspecto técnico, económico y social asociado a la política.

Parámetros: Es el dato que se considera como imprescindible y orientativo para lograr evaluar o valorar la prioridad de cada camino

Escenarios de Intervención: es la proyección de las acciones necesarias por año, para cumplir en gran medida con las políticas generales aprobadas por el concejo, con los recursos destinados para la gestión vial.

En resumen, son las actividades de intervención a realizar de acuerdo con los recursos adquiridos o distribuidos en cada política para la gestión vial.

Cuadro N°32

Matriz de políticas, variables de priorización, parámetros y escenarios de intervención.

MATRIZ DE POLITICAS, VARIABLES DE PRIORIZACION, PARAMETROS Y ESCENARIOS DE INTERVENCION.						
Política	Indicadores de Gestión	Kilómetros a atender	Priorización	Variables de Priorización	Parámetros	Escenarios de Intervención por año
Desarrollar actividades de conservación y mejoramiento vial, en los centros de mayor población de cada distrito del cantón de Hojancha, que permitan la accesibilidad y el desarrollo socioeconómico del cantón.	Caminos ubicados en los centros de mayor población de cada distrito	30.146	1	Viviendas	Mayor a menor	Mantenimiento Rutinario a los 30.146 km y mejoramiento de 1 km por año.
			2	IVTS	Mayor a menor	
			3	TPD	Mayor a menor	
			4	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra	
			5	Estado	Bueno, Regular, malo	
Invertir recursos en la conservación del estado y el mejoramiento de la infraestructura vial del cantón de Hojancha que conectan a rutas nacionales, rutas intercantones e interdistritales, así como a rutas que permitan la accesibilidad a zonas productivas y turísticas, basados en un programa evolutivo que permita el mejoramiento constante y progresivo de la red vial cantonal, con repercusión en el desarrollo del cantón.	Caminos que conectan a ruta nacional, intercantonal e interdistrital, así como rutas a zonas de producción y turística.	119.624	1	Conectividad	RTR,RN→RN,Intant,RN→ZP	Mantenimiento Rutinario a los 65 km y mejoramiento a 1 km por año.
			2	TPD	mayor a menor	
			3	IVTS	mayor a menor	
			4	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra	
			5	Estado	Bueno, Regular, malo	
Garantizar la conservación de la red vial cantonal de manera que se asegure la accesibilidad y transitabilidad de la población en todos los distritos del cantón.	Caminos no incluidos en la prioridad para asegurar la accesibilidad y transitabilidad.	138.626	1	Clasificación	CV,NCU,NCD	Mantenimiento Rutinario de 68 Km por año.
			2	IVTS	Mayor a menor	
			3	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra	
			4	Estado	Bueno, Regular, malo	
Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de las estructuras de drenaje de la RVC, garantizando la preservación del estado de las vías, así como la evacuación de las aguas fluviales.	Construcción y conservación de Sistemas de Drenajes					Colocación de 20 pasos de alcan tarillas por año, así como 200 metros lineales de cordón y caño.
Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de seguridad vial de la red vial cantonal de Hojancha, con el objetivo de garantizar la movilidad, accesibilidad y seguridad de los usuarios.	Incorporar Señalamiento y demarcación					Mantenimiento y colocación de señalamiento en 9 km
Fomentar la participación ciudadana inclusiva e igualitaria en los programas y proyectos de la gestión vial con el propósito de fortalecer los espacios de comunicación y transparencia en la rendición de recursos, así como el control social en la planeación y la ejecución de los proyectos.	Política transversal					
Contar con una estructura sólida de recurso humano técnico y capacitado mediante un plan de capacitación constante de la gestión vial cantonal para una mejor inversión de los recursos de la Ley 9329	Política transversal					

Fuente: Autor

6.2 Criterios de priorización.

Las variables de priorización son atributos que se utilizan para priorizar los caminos de acuerdo con las características físicas, sociales, legales y económicas del cantón.

Para determinar las variables de priorización se analiza la realidad del cantón, así como sus políticas para determinar los portafolios de proyectos por orden de atención y proyección a 5 años de la municipalidad.

Entre las variables esta definir los principales ejes de atención como la conectividad, ejes turísticos, ejes de producción, centros urbanos, entre otros.... Luego de acuerdo con sus características físicas, sociales y económicas se establecen criterios como estado, condición, clasificación, Índice de viabilidad técnico social, tránsito promedio diario, las cuales se detallan:

- a. **Clasificación:** Se separan los códigos asignados en el Inventario de la Red Vial Cantonal en tres grandes categorías, cuadrantes urbanos, caminos vecinales, caminos no clasificados en uso y en desuso.
- b. **IVTS.** Se utiliza el Índice de Viabilidad Técnico Social considerando que este refleja aspectos socio económicos como producción, vivienda, población, infraestructura social, conectividad, entre otros. También se utiliza como criterio cuando este se encuentre en caminos vecinales con índices superiores a 60, para la construcción de infraestructura sobre cuerpos de agua, depresiones en el terreno, etc.
- c. **TPD.** Se considera el Tránsito Promedio Diario como criterio para priorizar según el uso actual de la vía.
- d. **Tipo de Superficie.** Se determina cual es el estado de la superficie de ruedo los cuales se componen en concreto, asfalto, tratamiento superficial, lastre y tierra.
- e. **Estado de la superficie de ruedo** es importante este criterio para determinar el tipo de intervención, los tipos de superficie que se determinan con base a la normativa con muy malo, malo, regular, bueno y muy bueno.

En este plan se determinan variables y criterios de priorización para la intervención de caminos de acuerdo con su clasificación dando prioridad a los centros de población, luego a los caminos conectores a ruta nacional intercantionales e interdistrital, así como zonas de producción y turística,

Así mismo, se establecen parámetros en cada uno de los criterios para hacer la priorización de atención de la red y que este se atienda de manera razonable y planificada estableciendo técnicamente los caminos de mayor impacto y utilización que permiten no solo la transitabilidad vehicular sino el desarrollo y crecimiento del cantón.

El siguiente cuadro muestra en resumen como se establece cada criterio por política, las variables y los parámetros de priorización, así como los km que se deben atender por cada una de las políticas:

Cuadro N°33. Criterios de Priorización

POLITICAS	Priorización	Variables de Priorización	Parámetros
Política 1.	1	Viviendas	Mayor a menor
	2	IVTS	Mayor a menor
	3	TPD	Mayor a menor
	4	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra
	5	Estado	Bueno, Regular, malo
Política 2.	1	Conectividad	RTR, RN→RN, Intcant, RN→ZP
	2	TPD	mayor a menor
	3	IVTS	mayor a menor
	4	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra
	5	Estado	Bueno, Regular, malo
Política 3.	1	Clasificación	CV, NCU, NCD
	2	IVTS	Mayor a menor
	3	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra
	4	Estado	Bueno, Regular, malo

Fuente: propia

6.3 Normas de Ejecución y de Intervención

Las normas de ejecución son tablas que permiten realizar una distribución de recursos: personal, materiales, equipos, maquinaria entre otras actividades que van ligadas a la intervención de caminos. Estas normas nos permitirán determinar rendimientos y establecer una producción diaria promedio esperado y los costos asociados a un procedimiento de trabajo con materiales, mano de obra y equipo. Las normas de Intervención son las que estandariza las necesidades en un kilómetro de camino o metro de puente durante un año, por medio de normas de ejecución (Ne), bajo una norma de calidad (Nq) y tipo de intervención (TI). Las normas de Intervención son las que estandariza las necesidades en un kilómetro de camino o metro de puente durante un año, por medio de normas de ejecución (Ne), bajo una norma de calidad (Nq) y tipo de intervención (TI).

Para conocer cuáles son las normas aplicar en los caminos de Hojancha, se debe conocer primeramente las características físicas de cada camino si es en asfalto o lastre, verificar su estado

actual para determinar qué tipo de intervención que se le debe aplicar, los costos asociados se realizan bajo el criterio de Km equivalente para cada tipo de intervención y norma de calidad, estos costos se detallan en la matriz de Excel que se adjunta a este plan.

Cuadro N°34. Normas de Intervención de la Red Vial Cantonal.

Normas de Intervención para zona rural				
Tipo de Superficie	TI	Estado	Nq	Costo Ni (por Km por año)
AsfaltoB	MR	B	(Ab → Ab)	¢ 2,518,878.30
AsfaltoE	MR	E	(Ab → Ab)	¢ 2,518,878.30
AsfaltoR	MR	R	(Ar → Ar)	¢ 4,288,905.60
AsfaltoM	MR	M	(Am → Am)	¢ 10,582,339.17
AsfaltoM	Me	M	(Am → Ab)2	¢ 148,907,803.13
ConcretoM	MR	M	(Cm → Cm)	¢ 15,437,845.36
ConcretoR	MR	R	(Cr → Cm)	¢ 3,629,499.12
ConcretoR	MR	R	(Cr → Cm)	¢ 317,855.60
ConcretoR	CV	R	(Cr → Cb)	¢ 13,867,431.94
ConcretoM	CV	M	(Cm → Cr)	¢ 21,287,341.05
ConcretoM	CV	M	(Cm → Cb)	¢ 253,232,937.24
TSBB	MR	B	(Sb → Sb)	¢ 3,325,260.59
TSBR	MR	R	(Sr → Sr)	¢ 3,325,260.60
TSBM	MR	M	(Sm → Sm)	¢ 3,734,930.87
TSBR	CV	R	(Sr → Ab)2	¢ 44,347,159.45
TSBM	CV	M	(Sm → Sb)	¢ 28,221,240.84
TSBM	CV	M	(Sm → Sb)	¢ 49,573,132.08
TSBM	ME	M	(Sm → Ab)60	¢ 127,251,745.06
TSBB	MP	B	(Sb → Ab)	¢ 51,207,072.10
LastreB	MR	B	(Lb → Lb)	¢ 2,567,277.20
LastreM	CV	M	(Lm → Lb)	¢ 29,154,016.17
LastreB	ME	B	(Lb → Sb)1	¢ 94,929,966.16
LastreM	ME	M	(Lm → Ab)23	¢ 181,707,029.69
LastreM	ME	M	(Lm → Ab)24	¢ 205,103,352.66
TierraB	MR	B	(Tb → Tb)	¢ 7,548,995.27
TierraR	MR	R	(Tr → Tr)	¢ 2,612,793.65

Fuente: Autor

Además, se establecen normas de Intervención para la atención de varias actividades que se reflejan en las políticas de Intervención.

Cuadro N°35 Normas de Intervención para actividades varias.

Actividad	Ti	Costo Ni (por Km por año)	Unid.
Alcantarilla	Me	¢1,350,000.00	1
Cordon y Caño	Me	¢90,500	ml
Demarcación	MR	¢4,115,459	ml
Demarcación	MR	¢1,300,000	km

Fuente: Autor

6.4 Normas de Calidad

Una Norma de Calidad establece el tipo de superficie de ruedo y su estado, así como el tipo de superficie y estado que pretendemos lograr con una carretera. En Costa Rica se tienen diferentes superficies de ruedo: concreto, asfalto, lastre (también llamado “Balastro o Ripio”), tierra y tratamiento superficial. La nomenclatura de cada uno será la letra inicial en mayúscula. La condición de la carpeta se denotará como: mala, regular o buena. Para determinar la condición, se tomarán en cuenta dos factores: superficie de ruedo y drenajes menores.

En resumen, la norma de Calidad es la que pasa de un tipo de superficie de ruedo (SR) y/o de un estado de camino (EC) a otro o lo mantiene, para ello se debe conocer el tipo de superficie de ruedo y su estado para determinar la Nq que se va a aplicar.

Cuadro N°36 Ejemplo de Normas de Calidad.

Norma de Calidad Nq	
Nq de Concreto	Siglas
Concreto Bueno a Concreto Bueno	(Cb → Cb)
Concreto Regular a Concreto Regular	(Cr → Cr)
Concreto Malo a Concreto Malo	(Cm → Cm)
Concreto Regular a Concreto malo	(Cr → Cm)
Concreto Regular a Concreto bueno	(Cr → Cb)
Concreto malo a Concreto Regular	(Cm → Cr)
Concreto malo a Concreto bueno	(Cm → Cb)

Fuente: Autor

6.5 Análisis de costos para la Intervención de la Red Vial Cantonal

Para establecer los costos de intervención vial de los caminos a intervenir se debe tener la siguiente información concluida:

1. Priorización de las vías agrupadas según políticas.
2. Identificación de vías por tipo de superficie, estado, y longitud.
3. Identificación de costos de inversión por camino de acuerdo con la política.
4. Identificación de normas que se van a utilizar para este plan, de acuerdo con la modalidad de intervención sea esta por administración o por contratación.
5. Costos por Km equivalente de la norma de Intervención para establecer los costos reales de acuerdo con cada tipo de intervención.

Cabe mencionar que para el cálculo de los montos de inversión se utilizaron normas generadas por la Unidad Técnica de Gestión Vial ajustadas a costos actuales. De acuerdo con todo el análisis realizado y la estrategia de intervención aplicada se establecen los costos de intervención de las vías de acuerdo con el tipo de intervención y su estado.

Para este plan a cada uno de los caminos se les estima el costo de intervención sea para la aplicación de mantenimiento rutinario, conservación y mejoramiento de acuerdo con su tipo de superficie y estado como se muestra en el siguiente cuadro, a lo cual en la matriz de Excel adjunta al plan se detalla el costo de intervención de todos los caminos de Hojancha.

Cuadro N°37. Ejemplo de costos de intervención de un camino

Pr.	# Asig	Conectividad	Código de camino	Nombre del camino	Distrito	Long. Total	Norma de Intervención MR	Costo NI(km) MR	Norma de Intervención CV	Costo NI(km) CV	Norma de Intervención MJ	Costo NI(km) MJ
1	21	RN→RN	C5-11-021	CAMINO VIEJO MONTE ALTO	Hojancha	4.92	(Lb → Lb)	€ 2,567,277.20			(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
2	28	RN→RN	C5-11-028	PLAZA SANTA MARTA	Pto. Carrillo	0.26	(Lb → Lb)	€ 2,567,277.20			(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
3	101	RN→RN	C5-11-101	SUEÑO TROPICAL	Pto. Carrillo	0.42	(Lr → Lr)	€ 3,740,442.62	(Lr → Lb)	€ 17,221,816.12	(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
4	14	RN→RN	C5-11-014	GUAPINOL	Hojancha	5.29	(Lr → Lr)	€ 3,740,442.62	(Lr → Lb)	€ 17,221,816.12	(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
5	133	RN→RN	C5-11-133	CENTRO DE LAJAS	Pto. Carrillo	0.29	(Lr → Lr)	€ 3,740,442.62	(Lr → Lb)	€ 17,221,816.12	(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
6	105	RN→RN	C5-11-105	MARAVILLA, BARRIO LA PLAZA	Hojancha	0.44	(Lr → Lr)	€ 3,740,442.62	(Lr → Lb)	€ 17,221,816.12	(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
7	156	RN→RN	C5-11-156	PLAZA PILANGOSTA	Hojancha	0.38	(Lr → Lr)	€ 3,740,442.62	(Lr → Lb)	€ 17,221,816.12	(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19
8	107	RN→RN	C5-11-107	MARAVILLA, RIGO BARRANTES	Hojancha	0.10	(Lr → Lr)	€ 3,740,442.62	(Lr → Lb)	€ 17,221,816.12	(Lb → Ab)2	€ 100,074,723.19

Fuente: Autor

6.6 Escenarios de Intervención

Un escenario de intervención es una proyección que combina las posibles acciones necesarias para cumplir las políticas generales aprobadas por el Concejo Municipal y los lineamientos de intervención planteados por el equipo a cargo de la elaboración del PCDVC.

Entre la propuesta se contempla el escenario ideal dentro de las posibilidades de llevar todos los caminos a una condición de superficie de ruedo de asfalto en estado bueno para contemplar cuanto le costaría a la municipalidad mejorar todos estos activos, de igual forma se establece un escenario de intervención real de acuerdo a las políticas establecidas y con los recursos disponibles en el momento de la realización de este plan y con una proyección de 5 años a costo de inflación del 2% por año.

6.6.1 Escenario Ideal

De acuerdo con el análisis de costos realizado se determina que para el cantón de Hojancha llevar la red a asfalto en cinco años les costaría ₡ 30,288,214,474.93, invirtiendo por año en promedio ₡ 6,057,642,894.99 como lo muestra el siguiente cuadro que con el presupuesto con que se cuenta no es viable para la municipalidad:

Cuadro N°38 Escenario Ideal

Escenario de Costos de Intervención de acuerdo a las Políticas establecidas en el plan													
Tipo de Intervención	Total de Red	ATENCIÓN TOTAL DE LA RED		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		KM	Costo de inversión	KM	Costo de intervención	KM	Costo de intervención	KM	Costo de intervención	KM	Costo de intervención	KM	Costo de intervención
MR	288.396	288.396	₡ 931,407,646.37	57.68	₡ 186,281,529	57.68	₡ 197,468,421.03	57.68	₡ 209,305,926.29	57.68	₡ 221,864,281.87	57.68	₡ 235,176,138.78
CV		218.845	₡ 4,922,535,675.26	43.77	₡ 984,507,135	43.77	₡ 1,043,577,563.16	43.77	₡ 1,106,192,216.95	43.77	₡ 1,172,563,749.96	43.77	₡ 1,242,917,574.96
ME		270.307	₡ 24,434,271,153.29	54.06	₡ 4,886,854,231	54.06	₡ 5,180,065,484.50	54.06	₡ 5,490,869,413.57	54.06	₡ 5,820,321,578.38	54.06	₡ 6,169,540,873.08
TOTAL COSTOS		777.548	₡ 30,288,214,474.93	155.51	₡ 6,057,642,894.99	155.51	₡ 6,421,101,468.68	155.51	₡ 6,806,367,556.81	155.51	₡ 7,214,749,610.21	155.51	₡ 7,647,634,566.83
PRESUPUESTO	Contratación		₡ 6,894,003,739.25		₡ 790,370,727.41		₡ 806,178,141.96		₡ 822,301,704.80		₡ 822,301,704.80		₡ 855,522,693.67
DIFERENCIA			₡ 23,394,210,735.68		₡ 5,267,272,167.57		₡ 5,614,923,326.72		₡ 5,984,065,852.00		₡ 6,392,447,905.41		₡ 6,792,111,893.15

Fuente: Autor

6.6.2 Escenario real

De acuerdo con el análisis realizado se realiza un escenario por política el cual los km y costos se distribuyen de tal manera que se puedan atender la gran cantidad de caminos de acuerdo con cada una de las políticas establecidas y que estas se ajusten a los recursos que se estiman para la intervención de vías.

6.6.2.1 Política uno atender los centros de población.

De acuerdo con la realidad se define intervenir 30.2 km de mantenimiento rutinario y 1 km de mejoramiento de los caminos que componen los centros de población de Hojancha con un costo de intervención de ₡197,828,769 millones en el primer año y en los siguientes años se calcula tomado en cuenta un percentil del 2% de inflación, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N°39. Resultado de costos política uno por tipo de Intervención.

Política de Intervención	ESCENARIO 1. POLITICA UNO CENTROS DE POBLACION														
Manter y mejorar los centros de población	Tipo de Intervención	Total de Red política 1.	Costo Ni Promedio	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención
	MR	30.146	₡3,531,095	151.00	₡554,954,024	30.2	₡106,639,074	30.2	₡108,771,856	30.2	₡110,947,293	30.2	₡113,166,239	30.2	₡115,429,563
	ME		₡91,189,695	5.00	₡474,554,835	1	₡91,189,695	1	₡93,013,489	1	₡94,873,759	1	₡96,771,234	1	₡98,706,659
	Totales			156	₡1,029,508,859	31.2	₡197,828,769	31.2	₡201,785,345	31	₡205,821,051	31	₡209,937,472	31.2	₡214,136,222

Fuente: Autor

6.6.2.2 Política dos atender los caminos conectores

La política dos es atender los caminos conectores con ruta nacional, Inter cantonal, interdistrital, rutas de travesía y rutas a zonas turísticas de las cuales se van a atender 60 km por año en mantenimiento rutinario y 1 km de mejoramiento.

Cuadro N°40. Resultado de costos política dos por tipo de Intervención

Política de Intervención	ESCENARIO 2 POLITICA DOS CAMINOS CONECTORES														
Manter y Mejorar los caminos conectores	Tipo de Intervención	Total de Red política 2.	Costo Ni Promedio	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención
	MR	119.62	₡3,531,095	300.00	₡1,102,557,664	60	₡211,865,710	60	₡216,103,024	60	₡220,425,085	60	₡224,833,587	60	₡229,330,258
	ME		₡91,189,695	5.00	₡474,554,835	1	₡91,189,695	1	₡93,013,489	1	₡94,873,759	1	₡96,771,234	1	₡98,706,659
	Totales			305.00	₡1,577,112,499	61	₡303,055,405	61.0	₡309,116,513	61	₡315,298,844	61	₡321,604,820	61	₡328,036,917

Fuente: Autor

6.6.2.3 Política tres atender los demás caminos

La política tres tiene como objetivo atender todos los demás caminos mediante el mantenimiento rutinario lo cual se van a atender 70 km por año de acuerdo con el siguiente cuadro:

Cuadro N°41. Resultado de costos política tres por tipo de Intervención

Política de Intervención	ESCENARIO 3 POLITICA Atención a los demas caminos												
Mantener todos los caminos	Tipo de Intervención	Total de Red política 3	Costo Ni Promedio	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
				Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención	Km	Costo de intervención
	MR	138.626	\$3,531,095	350	¢1,286,317,275	70	¢247,176,662	70	¢252,120,195	70	¢257,162,599	70	¢262,305,851
	Totales			350.00	¢1,286,317,275	70.00	¢247,176,662	70	¢252,120,195	70	¢257,162,599	70	¢262,305,851

Fuente: Autor

6.6.2.4 Política cuatro construcciones de sistemas de drenajes

La política cuatro tiene como objetivo la construcción de los sistemas de drenajes en las zonas estratégicas de Hojancha, así mismo ir mejorando la evacuación de las aguas debido a la gran necesidad de estas actividades para la preservación de las vías.

Cuadro N°42. Resultado de costos política cuatro por tipo de Intervención

Política de Intervención	ESCENARIO 4 POLITICA Construcción de Sistemas de Drenajes														
Construcción de Sistemas de Drenajes	Tipo de Intervención	Unidad de Medida	Costo	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Cant	Costo de intervención	Cantid ad	Costo de intervención	Canti dad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Canti dad	Costo de intervención	Cantid ad	Costo de intervención
	Pasos de alcantarilla	u	€1,350,000	35.00	€49,178,180	7	€9,450,000	7	€9,639,000	7	€9,831,780	7	€10,028,416	7	€10,228,984
Obras de drenaje (cordon y caño o cunetas)	ml	€90,500	750.00	€70,644,845	150	€13,575,000	150	€13,846,500	150	€14,123,430	150	€14,405,899	150	€14,694,017	

Fuente: Autor

6.6.2.5 Política cinco señalamiento y demarcación

La política cinco tiene como propósito la demarcación y señalización de las vías de Hojancha permitiendo mayor accesibilidad y el ordenamiento vial.

Cuadro N°43. Resultado de costos política cinco por tipo de Intervención

Política de Intervención	ESCENARIO 5 POLITICA Señalamiento y demarcación.												
Señalamiento y demarcación	Tipo de Intervención	Unidad de Medida	Costo	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
				Cant. km	Costo de intervención	Cantid ad	Costo de intervención	Cantid ad	Costo de intervención	Cantid ad	Costo de intervención	Cantid ad	Costo de intervención
	Rehabilitación	km	\$1,300,000	35.00	¢47,356,765	7.00	¢9,100,000	7.00	¢9,282,000	7.00	¢9,467,640	7.00	¢9,656,993

Fuente: Autor

6.6.2.6 Resultado de costos totales para una atención real de la red vial de Hojancha.

De acuerdo con los tipos de intervención en cada política se suman los kilómetros que se van a atender y las demás actividades, así como los costos por año que se van a realizar para determinar la inversión real y determinar la viabilidad con el presupuesto que se destina para la atención de proyectos que como inicio el año uno el costo es de ₡780 185 836.23 millones atendiendo 162 km por año, 7 pasos de alcantarilla colocados, 150 metros de obras de drenaje y 7 km en señalamiento y demarcación de vías.

Cuadro N°44 Resultado de costos por tipo de Intervención de la red a atender

Tipo de Intervención	Total de Red Vial Cantonal	ATENCIÓN TOTAL DE LA RED EN 5 AÑOS		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Cantidad KM	Costo de inversión	Cant.	Costo de intervención	Cant.	Costo de intervención	Cant.	Costo de intervención	Cant.	Costo de intervención	Cant.	Costo de intervención
MR	162.20	801.00	₡2,943,828,964	160	₡565,681,446	160	₡576,995,075	160	₡588,534,977	160	₡600,305,676	160	₡612,311,790
ME		10.00	₡949,109,670	2	₡182,379,390	2	₡186,026,978	2	₡189,747,517	2	₡193,542,468	2	₡197,413,317
PASOS		35.00	₡49,178,180	7	₡9,450,000	7	₡9,639,000	7	₡9,831,780	7	₡10,028,416	7	₡10,228,984
DRENAJES		750.00	₡70,644,845	150	₡13,575,000	150	₡13,846,500	150	₡14,123,430	150	₡14,405,899	150	₡14,694,017
SEÑALIZACION		35.00	₡47,356,765	7	₡9,100,000	7	₡9,282,000	7	₡9,467,640	7	₡9,656,993	7	₡9,850,133
Totales			₡4,060,118,424		₡780,185,836.23		₡795,789,552.96		₡811,705,344		₡827,939,450.90		₡844,498,240

Fuente: Autor

6.6.2.7 Análisis de costos de inversión y recursos destinados para la intervención vial

De acuerdo al análisis realizado para determinar los costos de inversión y los recursos destinados para la intervención vial, se analiza el presupuesto que se destina para la Unidad Técnica de Gestión Vial para la atención de vías, de este presupuesto se realiza una proyección a 5 años y se separa los recursos a lo interno de la gestión y los que corresponden a la atención de la red vial cantonal, como se detalla en el siguiente cuadro que para la atención de proyectos el presupuesto para el 2023 es de ₡790 370 727,41 con una proyección de un 2% por año al 2027

Cuadro N°45. Proyección de costos de operación, capacitación he imprevistos a 5 años (2023-2027)

Proyección de costos de operación, capacitación he imprevistos a 5 años (2023-2027)						
Detalle	2023	2024	2025	2026	2027	Total a 5 años
Salarios (incluye viáticos y tiempo extr.)	₡ 82,494,157.00	₡ 84,144,040.14	₡ 85,826,920.95	₡ 87,543,459.37	₡ 89,294,328.55	₡ 429,302,906.01
Capacitación*	₡ 3,000,000.00	₡ 3,060,000.00	₡ 3,121,200.00	₡ 3,183,624.00	₡ 3,247,296.48	₡ 15,612,120.48
Operación de Equipo y Maquinaria	₡ 38,500,000.00	₡ 39,270,000.00	₡ 40,055,400.00	₡ 40,856,508.00	₡ 41,673,638.16	₡ 200,355,546.16
Gastos Operativos por administración (estudios, materiales, asfalto en frío entre otros.	₡ 18,301,080.60	₡ 18,667,102.21	₡ 19,040,444.26	₡ 19,421,253.14	₡ 19,809,678.20	₡ 95,239,558.41
Otros gastos administrativos (impr, mat ofic., etc)	₡ 41,302,641.98	₡ 42,128,694.82	₡ 42,971,268.72	₡ 43,830,694.09	₡ 44,707,307.97	₡ 214,940,607.58
Gastos por contratación	₡ 17,030,000.00	₡ 17,370,600.00	₡ 17,718,012.00	₡ 18,072,372.24	₡ 18,433,819.68	₡ 88,624,803.92
Subtotal	₡ 200,627,879.58	₡ 204,640,437.18	₡ 208,733,245.92	₡ 212,907,910.84	₡ 217,166,069.05	₡ 1,044,075,542.57
Recursos disponibles para red vial cantonal	₡ 790,370,727.41	₡ 806,178,141.96	₡ 822,301,704.80	₡ 838,747,738.90	₡ 855,522,693.67	₡ 4,113,121,006.75
Total Presupuesto	₡990,998,607.00	₡ 1,010,818,579.14	₡ 1,031,034,950.72	₡ 1,051,655,649.73	₡ 1,072,688,762.73	₡ 5,157,196,549.32

Fuente: Autor

Con base a estos recursos se realiza el comparativo con la inversión real que se establece en las plantillas anteriores y así determinar la viabilidad del plan a nivel presupuestario de atención, el cual si se ajusta a lo analizado y los resultados obtenidos para la atención de la red en cada una de las políticas como se visualiza en el siguiente cuadro:

Cuadro N°46. Comparativo de inversión y presupuesto para intervención vial en 5 años (2023-2027)

Municipalidad de Hojancha Unidad Técnica de Gestión Vial Comparativo de Costos y Presupuesto							
Inversión por Política de	unid.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total a 5 años
Comparativo costo y presupuesto	TOTAL DE COSTO DE INTERVENCIÓN	₡780,185,836	₡795,789,552.96	₡811,705,344.02	₡827,939,450.90	₡844,498,239.92	₡4,060,118,424.02
	PRESUPUESTO DISPONIBLE PARA PROYECTOS	₡790,370,727.41	₡806,178,141.96	₡822,301,704.80	₡838,747,738.90	₡855,522,693.67	₡4,113,121,006.75
	SALDO	₡10,184,891.18	₡10,388,589.00	₡10,596,360.78	₡10,808,288.00	₡11,024,453.76	₡53,002,582.72

Fuente: Autor

6.7 Propuesta de inversión en la Red Vial Cantonal para ser aprobada por el concejo

De acuerdo con los portafolios de proyectos, las priorizaciones y los escenarios de intervención se establece una propuesta de intervención a 5 años de acuerdo con cada política y que esta se ajuste a los recursos que se tienen para la ejecución de proyectos, dejando claro que la atención se va realizar de acuerdo a la priorización establecida por cada política la cual en la plantilla de Excel se puede visualizar y trabajar con las plantillas de implementación, seguimiento y control de la misma herramienta.

En el siguiente cuadro se refleja un resumen de lo descrito anteriormente para una visualización mas clara y lograr tomar decisiones a nivel de concejo y para que sea mas claro y resumido la atención que se va a dar en los 5 años del plan.

Cuadro N°47. Propuesta de Intervención de acuerdo con las políticas

Municipalidad de Hojancha Unidad Técnica de Gestión Vial Propuesta de Intervención de acuerdo a las políticas															
Política		Política de Intervención	unid.	cant.	Año 1	cant.	Año 2	cant.	Año 3	cant.	Año 4	cant.	Año 5	Total a 5 años	
Política 1.	Manter y mejorar los centros de población	Intervención en el mantenimiento de los centros de población	km	30.20	₡ 106,639,074.13	30.20	₡ 108,771,855.62	30.20	₡ 110,947,292.73	30.20	₡ 113,166,238.58	30.20	₡ 115,429,563.36	₡ 554,954,024.42	
		Intervención de mejoramiento en los centros de población	km	1	₡ 91,189,695.00	1	₡ 93,013,488.90	1	₡ 94,873,758.68	1	₡ 96,771,233.85	1	₡ 98,706,658.53	₡ 474,554,834.96	
Total de Intervención Política 1				31.2	₡ 197,828,769.13	31.2	₡ 201,785,344.52	31.2	₡ 205,821,051.41	31.2	₡ 209,937,472.44	31.2	₡ 214,136,221.88	₡ 1,029,508,859.38	
Política 2.	Mantener y Mejorar los caminos conectores	Intervención en el mantenimiento de los caminos conectores	km	60.00	₡211,865,710	60	₡216,103,024	60	₡220,425,085	60	₡224,833,587	60	₡229,330,258	₡ 1,102,557,664.41	
		Intervención de mejoramiento en los caminos conectores	km	1.00	₡91,189,695	1	₡93,013,489	1	₡94,873,759	1	₡96,771,234	1	₡98,706,659	₡ 474,554,834.96	
Total de Intervención Política 2				61.000	₡ 303,055,405.20	61	₡ 309,116,513.30	61	₡ 315,298,843.57	61	₡ 321,604,820.44	61	₡ 328,036,916.85	₡ 1,577,112,499.37	
Política 3.	Mantener todos los caminos	Mantener los demas caminos fuera de las prioridades	km	70.00	₡ 247,176,661.90	70.00	₡ 252,120,195.14	70.00	₡ 257,162,599.04	70.00	₡ 262,305,851.02	70.00	₡ 267,551,968.04	₡ 1,286,317,275.14	
Total de Intervención Política 3				70.00	₡ 247,176,661.90	70	₡ 252,120,195.14	70	₡ 257,162,599.04	70	₡ 262,305,851.02	70	₡ 267,551,968.04	₡ 1,286,317,275.14	
Política 4.	Atención y construcción de Sistemas de Drenajes	Construcción de Sistemas de Drenajes Pasos de Alcantarillas	unid	7	₡ 9,450,000.00	7	₡ 9,639,000.00	7	₡ 9,831,780.00	7	₡ 10,028,415.60	7	₡ 10,228,983.91	₡ 49,178,179.51	
		Obras de drenaje (cordon y caño o cunetas	ml	150	₡ 13,575,000.00	150	₡ 13,846,500.00	150	₡ 14,123,430.00	150	₡ 14,405,898.60	150	₡ 14,694,016.57	₡ 70,844,845.17	
Política 5.	Atención y incorporación de señalamiento y demarcación vial	Señalamiento y demarcación	km	7	₡ 9,100,000.00	7	₡ 9,282,000.00	7	₡ 9,467,640.00	7	₡ 9,656,992.80	7	₡ 9,850,132.66	₡ 47,356,765.46	
Total de inversión						₡ 780,185,836.23		₡ 795,789,552.96		₡ 811,705,344.02		₡ 827,939,450.90		₡ 844,498,239.92	₡ 4,060,118,424.02

Fuente: Autor

6.8 Plan de Contingencias para atender eventos naturales

En este plan como parte impredecible a los eventos naturales tanto geológicos como hidrológicos, se atienden por administración con los recursos de la Unidad Técnica.

6.9 Plan de Capacitación

Este será atendido anualmente con los presupuestos asignados para este rubro y de acuerdo con las necesidades presentadas en la Unidad Técnica de Gestión Vial en la cual se hará una programación anual para atender temas técnicos, sociales, de normativa legal y de gestión política.

6.10 Análisis de viabilidad de la atención de la red vial cantonal de Hojancha con los recursos actuales.

De acuerdo, con los recursos con los que cuenta la municipalidad de Hojancha para la atención de la red vial se analiza su capacidad instalada, su capacidad financiera, así como áreas que son relevantes para la ejecución del plan las cuales se detallan a continuación:

Cuadro N°48. Análisis de viabilidad del plan.

Área de afectación	VIABILIDAD
Financiera	La viabilidad financiera de los escenarios del Plan se basará en los ingresos provenientes de la Ley Especial de transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, N° 9329 y la Ley 8114, cuyos desembolsos paulatinos permitirán el desarrollo de los proyectos del presente plan. Si estos se detienen o tienen algún atraso podría limitar la ejecución de este.
Política	Se cuenta con un marco de políticas viales debidamente aprobadas por el Concejo Municipal que permiten darle viabilidad y orientación a la atención y priorización de las necesidades viales del cantón.
Técnica	En este momento la municipalidad cuenta con el equipo técnico para el desarrollo y cumplimiento del plan.
Social	Se promueve una cultura de participación e integración en la comunidad a través de consultas comunales contando con el aporte de la población en el proceso de la formulación y retroalimentación del Plan Quinquenal de Conservación y Desarrollo Vial.
Organizativa	La municipalidad cuenta con un Unidad Técnica de Gestión Vial, conformada con un equipo de trabajo que permitirá atender y poner en ejecución el plan quinquenal de conservación y desarrollo vial.
Ambiental	Para contar con la viabilidad ambiental se requiere que las fuentes de material a utilizar estén legalmente establecidas según el código de minería, se debe cumplir con el manual de buenas prácticas ambientales y se debe de cumplir con el reglamento N°37803-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC.
Tecnológica	Se posee implementos y conocimiento para el desarrollo y ejecución del PQCDV.
Jurídica.	Todos los procesos que se van a desarrollar con este plan dan cumplimiento a lo dispuesto en la normativa vigente que se relaciona con los mismos, entre ellas: - Ley 8114. - Ley Especial de transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal, N° 9329. - Código de minería, Ley 6797. - Ley 7494 de Contratación Administrativa y su reglamento. - Código Municipal, Ley N°7794. - La normativa establecida por el SETENA y el MINAE en lo que respecta a los controles y cuidados que se deben de tener para la intervención de caminos. - Ley 7600 - Decreto N° 38578 Inventarios de Caminos - Ley General de Caminos Públicos - Entre otros.

Fuente: Autor

Capítulo VII

Herramientas para la Evaluación y Control del PQCDV



PQCV 2023-2027

CAPÍTULO VII. HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN Y CONTROL. DEL PLAN.

Para la implementación del plan se establecen varias plantillas que se ingresan en la herramienta de Excel que permite la programación, evaluación y el control anual y quinquenal de lo entendido, de acuerdo con cada política logrando establecer para cada una de ellas metas e indicadores que permiten medir un resultado anual de acuerdo con lo que se programó y lo que se logró. Este instrumento logra medir y analizar los resultados para mejorar o replantear las metas para los próximos años.

7.1 Plantilla de Programación anual para el cumplimiento de las políticas.

Esta plantilla permite una programación anual de las políticas por metas en las cuales se aplican indicadores, resultados, antecedentes de verificación y propuestas de mejora entre sus significados de la plantilla encontramos:

Políticas: Establecidas por el concejo

Metas: Estas deben ser cuantificables y que se deriven de las políticas

Indicadores: Establecer los indicadores de medición sobre cada actividad.

Resultado: Cantidad lograda puede ser en (% , \$, Km , ...

Justificación: Determinar el logro o porque no se logró.

Medio de Verificación: Donde se puede verificar la información.

Propuesta de mejora: Que se puede mejorar para el logro de mejores resultados

Para ilustrar, en el siguiente cuadro se muestra como debe ser utilizada la plantilla para este año.

Cuadro N°49. Programación Anual del PQCDV.

 Municipalidad de Hojancha Unidad Técnica de Gestión Vial Programación anual 								
Política de Intervención	Meta anual	Indicadores	I semestre	II semestre	Resultado	Justificación	Medio de Verificación	Propuesta de mejora
Desarrollar actividades de mantenimiento de la superficie de rodamiento de los centros de población del cantón de Hojancha.	30.2	Km atendidos					Proyectos atendidos	
Desarrollar actividades de mejoramiento de la superficie de rodamiento de los centros de población del cantón de Hojancha.	1	Km atendidos					Proyectos atendidos	
Desarrollar actividades de mantenimiento a los caminos que conectan a ruta nacional, intercantonal e interdistrital, así como rutas a zonas de producción y turística.	60.00	Km atendidos					Proyectos atendidos	
Desarrollar actividades de mejoramiento a los caminos que conectan a ruta nacional, intercantonal e interdistrital, así como rutas a zonas de producción y turística.	1.00	Km atendidos					Proyectos atendidos	
Desarrollar actividades de mantenimiento a los Caminos no incluidos en la prioridad para asegurar la accesibilidad y transitabilidad.	70.00	Km atendidos					Proyectos atendidos	
Desarrollar actividades de construcción y conservación de Sistemas de Drenajes en la construcción de pasos de alcantarillas	7	colocadas					Proyectos atendidos	
Desarrollar actividades de construcción y conservación de Sistemas de Drenajes en la construcción de cordón y caño (cunetas)	150	ml					Proyectos atendidos	

Fuente: Autor

7.2 Plantilla para la Programación anual por proyectos o caminos a intervenir, así como la longitud atendida y su costo.

Esta herramienta permite llevar la programación de los proyectos anualmente y llevar el control de intervención, así como los costos y el estado esperado de cada proyecto. La siguiente tabla muestra cómo llevar este control.

Cuadro N°50 Programación Anual por proyectos del PQCDV.

 Municipalidad de Hojanca Unidad Técnica de Gestión Vial Programación Anual por Proyectos 											
Política	Camino	INICIO	FIN	DISTRITO	LONG ATENDER	TIPO DE SUPERFICIE ACTUAL	ESTADO ACTUAL	MODALIDAD DE INTERVENCIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN	COSTO	ESTADO ESPERADO

RESUMEN DE INTERVENCIÓN			
Política	Longitud atender	Tipo de Intervención	Costo Total
1			
2			
3			
4			

Fuente: Autor

7.4 Plantilla de Evaluación y análisis de Intervención del Plan Quinquenal por política de los km atendidos en los 5 años.

Esta herramienta permite visualizar a los 5 años los km de los caminos por política, prioridad, costo, impacto que genera el proyecto para determinar el resultado de la gestión y su impacto a los 5 años.

Cuadro N°52.

Evaluación y Análisis de km Intervenido de acuerdo al Plan Quinquenal 2023-2027

 Municipalidad de Hojancha Unidad Técnica de Gestión Vial Evaluación y Análisis de km Intervenido de acuerdo al Plan Quinquenal 2023-2027 														
Política	Política de Intervención	unid.	Aprobado (km, u. ml.) Año 1	Atendido (km, u. ml.) Año 1	Aprobado (km, u. ml.) Año 2	Atendido (km, u. ml.) Año 2	Aprobado (km, u. ml.) Año 3	Atendido (km, u. ml.) Año 3	Aprobado (km, u. ml.) Año 4	Atendido (km, u. ml.) Año 4	Total aprobados 5 años	Total atendidos 5 años	Cumplimiento del plan (Alto, Medio, bajo)	Justificación
Política 1.	Intervención en el mantenimiento de los centros de población	km												
	Intervención de mejoramiento en los centros de población	km												
Total de Intervención Política 1														
Política 2.	Intervención en el mantenimiento de los caminos conectores	km												
	Intervención de mejoramiento en los caminos conectores	km												
Total de Intervención Política 2														
Política 3.	Mantener todos los caminos	km												
Total de Intervención Política 3														
Política 4.	Construcción de Sistemas de Drenajes Pasos de Alcantarillas	unid												
	Obras de drenaje (cordon y caño o cunetas)	ml												
Política 5.	Señalamiento y demarcación vial	km												
Total de inversión														

Fuente: Autor

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES



PQCV 2023-2027

106

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES.

El plan está formulado para que se utilice como una herramienta de trabajo y permite su constante actualización. Algunos aspectos que se deben considerar para la ejecución y puesta en marcha de este plan son los siguientes,

- a. Mantener un Inventario de la Red Vial Cantonal actualizado.
- b. Ejecución de los recursos destinados para la inversión vial según lo planteado y acorde con las políticas.
- c. Propiciar la gestión de recursos por parte de otras entidades para optimizar la capacidad de atención, particularmente para vías en lastre, que constituyen la mayoría de la red vial cantonal.
- d. Dar seguimiento y evaluar los proyectos que se atienden para verificar el impacto y la aplicación del plan en los 5 años.
- e. Gestionar de manera organizacional o por medio del concejo la coordinación para la atención de las rutas nacionales que conectan a las rutas cantonales de Hojancha.
- f. Promover la participación ciudadana a través del aporte de recursos para el mantenimiento de la infraestructura vial del cantón.
- g. El fortalecimiento a la unidad técnica es importante para una mejor cobertura y gestión de los recursos como el tema de asesoría legal y apoyo en el gestión y control de obras.

IX CAPITULO

FUENTES CONSULTADAS



PQCV 2023-2027

CAPÍTULO IX. Fuentes consultadas

- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (2017). Decreto Ejecutivo N° 40137-MOPT: Reglamento a la Primera Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (2017). Decreto Ejecutivo N° 40138-MOPT: Reglamento al Artículo 5 inciso b) de la Ley N° 8114. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (2017). Decreto Ejecutivo N° 40139-MOPT: Oficialización de la Norma Técnica para el Desarrollo y Conservación de la Red Vial Cantonal. San José, Costa Rica. Ministerio de Obras Públicas y Transportes (2017).
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Decreto No. 38578-MOPT: Manual de especificaciones técnicas para realizar el inventario y evaluación de la Red Vial Cantonal. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo: Guía para la formulación y seguimiento.
- Instituto Nacional de estadística y Censos, disponible en: <https://www.inec.cr>, Indicadores económicos y sociales.
- Ministerio de Planificación Nacional y política y economía disponible en: <https://www.mideplan.go.cr/>.
- Ministerio de Cultura de Ganadería de Costa Rica, Dirección de extensión agropecuaria, caracterización del área de influencia de la agencia de extensión agropecuaria.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Normas y Diseños para la construcción de carreteras.
- Inventario Vial de Hojancha 2021, Municipalidad de Hojancha, Unidad Técnica de Gestión Vial.
- CONSEJO SECTORIAL DE MINISTROS DE TRANSPORTE DE CENTROAMÉRICA (COMITRAN), Manual Centroamericano de mantenimiento de Carreteras, SIECA
- Caja Costarricense del Seguro Social, Anuario 2020.

X CAPITULO ANEXOS



PQCV 2023-2027

CAPÍTULO X. ANEXOS.

Anexo 1. Abreviaturas de la plantilla de Excel.

Abr.	Significado
RN	Ruta Nacional
CP	Centro de población
ZT	Zona Turística
ZP	Zona de Producción.
ZG	Zona Agrícola.
RD	Rutas distritales
RTR	Ruta de travesía
R.INT.CANT.	Ruta Inter cantonal
R.INT.DIST.	Ruta Interdistrital
TPD	Transito promedio diario
IVTS	Indice de Vialidad Técnico Social
U	Centro Urbano
VC	Camino vecinal
NCU	Caminos no clasificados en uso
NCD	Camino No clasificado en desuso
NI	NORMAS DE INTERVENSION
MPVPE	MATRIZ DE PLANTEAMIENTO VIAL PRIORIZADO Y CON ESCENARIOS
nq	Norma de Calidad
MI	Metro lineal
m	Metro
km	Kilometro
Ac	Ancho de calzada
INV	Inventario
Pr	Prioridad
Polit.	Política
EC	Eje conector
CAM	Caminos
Long.	Longitud
CTP	Código de Tipo de Superficie
ADM	Administración

CONT	Contratación	
TS	Tipo de Superficie de ruedo	
DV	Derecho de Vía	
Clasificación		
#	Estado de la superficie	Abreviatura
1	MUY MALO	MM
2	MALO	M
3	REGULAR	R
4	BUENO	B
5	MUY BUENO	E
CTP	Tipo de superficie	Abreviatura
1	Concreto	C
2	Asfalto	Ab
3	Tratamiento superficial	Sr
4	Lastre	L
5	Tierra	T
Tipo de Intervención TI		
Intervención		Abreviatura
Mantenimiento Rutinario		MR
Mantenimiento Periódico		MP
Conservación Vial		CV
Mejoramiento		ME
Rehabilitación		RE
Obra Nueva		ON
Norma de Calidad Nq		
Nq de Concreto		Siglas
Concreto Bueno a Concreto Bueno		(Cb → Cb)
Concreto Regular a Concreto Regular		(Cr → Cr)
Concreto Malo a Concreto Malo		(Cm → Cm)
Concreto Regular a Concreto malo		(Cr → Cm)
Concreto Regular a Concreto bueno		(Cr → Cb)
Concreto malo a Concreto Regular		(Cm → Cr)
Concreto malo a Concreto bueno		(Cm → Cb)
Nq de Asfalto		Siglas
Asfalto bueno a Asfalto bueno		(Ab → Ab)
Asfalto regular a Asfalto regular		(Ar → Ar)
Asfalto malo a Asfalto malo		(Am → Am)
Asfalto regular a Asfalto malo		(Ar → Am)

Asfalto regular a Asfalto bueno	(Ar → Ab)
Asfalto malo a Asfalto bueno	(Am → Ab)
Nq de Lastre	Siglas
Lastre bueno a lastre bueno	(Lb → Lb)
Lastre regular a lastre regular	(Lr → Lr)
Lastre malo a lastre malo	(Lm → Lm)
Lastre regular a lastre malo	(Lr → Lm)
Lastre regular a Lastre bueno	(Lr → Lb)
Lastre malo a lastre bueno	(Lm → Lb)
Lastre bueno a Tratamiento Superficial	(Lb → Sb)
Lastre bueno a Asfalto bueno	(Lb → Ab)
Lastre regular a Asfalto bueno	(Lr → Ab)
Lastre malo a Asfalto bueno	(Lm → Ab)
Nq de Tratamiento Superficial	Siglas
Tratamiento superficial bueno a Tratamiento superficial bueno	(Sb → Sb)
Tratamiento superficial regular a Tratamiento superficial regular	(Sr → Sr)
Tratamiento superficial malo a Tratamiento superficial malo	(Sm → Sm)
Tratamiento superficial regular a Tratamiento superficial malo	(Sr → Sm)
Tratamiento superficial bueno a Tratamiento superficial malo	(Sb → Sm)
Tratamiento superficial regular a Tratamiento superficial bueno	(Sr → Sb)
Tratamiento superficial regular a Asfalto bueno	(Sr → Ab)
Tratamiento superficial regular a Tratamiento superficial bueno	(Sr → Sb)
Tratamiento superficial malo a Tratamiento superficial bueno	(Sm → Sb)
Tratamiento superficial malo a Asfalto bueno	(Sm → Ab)
Nq de Tierra	Siglas
Tierra buena a Tierra buena	(Tb → Tb)
Tierra regular a Tierra regular	(Tr → Tr)
Tierra mala a Tierra mala	(Tm → Tm)
Tierra regular a Tierra mala	(Tr → Tm)
Tierra buena a Tierra mala	(Tb → Tm)
Tierra regular a Tierra buena	(Tr → Tb)
Tierra buena a Tierra buena	(Tb → tb)
Tierra mala a Tierra buena	(Tm → Tb)
Tierra buena a Lastre bueno	(Tb → Lb)
Tierra buena a Tratamiento superficial bueno	(Tb → Sb)
Tierra buena a Asfalto bueno	(Tb → Ab)
Tierra regular a Tratamiento superficial	(Tr → Sb)
Tierra regular a Asfalto bueno	(Tr → Ab)
Tierra mala a Tratamiento superficial	(Tm → Sb)
Tierra mala a Asfalto bueno	(Tm → Ab)

Anexo 2. Lista caminos del Inventario vial

ID	CODIGO	NOMBRE DEL CAMINO	DISTRITO	LONGIT UD KM
001	C5-11-001	MATAMBU	Matambú	4.31
002	C5-11-002	CTP HOJANCHA - LA LIBERTAD	Hojancha	3.42
003	C5-11-003	SAN GERARDO	Hojancha	4.785
004	C5-11-004	CEMENTERIO SAN ISIDRO	Monte Romo	1.04
005	C5-11-005	FILA MATAMBU - BARRIO EL ALTO	Hojancha	1.17
006	C5-11-006	LOS ANGELES - MATAMBU	Matambú	2.13
007	C5-11-007	AVELLANAS	Huacas	5.26
008	C5-11-008	CUESTA ROJA - LA TRINIDAD - ALTOS EL SOCORRO	Monte Romo	7.08
009	C5-11-009	CAMINO VIEJO A ALTOS EL SOCORRO	Monte Romo	1.5
010	C5-11-010	ESCUELA ALTOS EL SOCORRO	Monte Romo	0.1
011	C5-11-011	PALMARES (CATARATA EL SALTO)	Monte Romo	11.12
012	C5-11-012	SANTA ELENA - CEMENTERIO, SAN JUAN BOSCO	Hojancha	2.68
013	C5-11-013	ALTOS DEL SOCORRO - SANTA MARTA	Monte Romo	5.06
014	C5-11-014	GUAPINOL	Hojancha	5.29
015	C5-11-015	CERRILLOS	Hojancha	1.68
016	C5-11-016	SAN JUAN BOSCO (LAJAS - RIO NOSARA)	Hojancha	7.14
017	C5-11-017	CAMINO VIEJO A PALMARES	Monte Romo	1.06
018	C5-11-018	HUACAS	Hojancha	12.83
019	C5-11-019	BAJO LOS SALTOS	Monte Romo	3.45
020	C5-11-020	QUEBRADA LAJONES	Hojancha	1.53
021	C5-11-021	CAMINO VIEJO MONTE ALTO	Hojancha	4.92
022	C5-11-022	CAMINO VIEJO SAN RAFAEL	Hojancha	0.715
023	C5-11-023	CEMENTERIO MONTE ROMO	Monte Romo	1.48
024	C5-11-024	CUADRANTES HOJANCHA	Hojancha	10.137
025	C5-11-025	CUADRANTES MONTE ROMO	Monte Romo	0.991
026	C5-11-026	SALON COMUNAL HUACAS	Huacas	0.13
027	C5-11-027	MARAVILLA TRAMO 2	Hojancha	0.755
028	C5-11-028	PLAZA SANTA MARTA	Pto. Carrillo	0.255
029	C5-11-029	VENTANAS DEL MAR	Pto. Carrillo	3.02
030	C5-11-030	CALLE LALO QUESADA	Pto. Carrillo	6.68
031	C5-11-031	CAMARON	Huacas	3.65
032	C5-11-032	LOS COTO - AVELLANAS	Huacas	1.68
033	C5-11-033	SAN GERARDO - SAN JUAN BOSCO	Hojancha	3.68
034	C5-11-034	SANTA MARIA - MEMO VARGAS	Pto. Carrillo	2.25
035	C5-11-035	LAS VIUDAS	Monte Romo	1.08
036	C5-11-036	LA CUNDA - PITA RAYADA	Huacas	4.42
037	C5-11-037	LA CUNDA - PILANGOSTA	Hojancha	2.51
038	C5-11-038	RIO BLANCO	Huacas	4.66

039	C5-11-039	TACANIS	Huacas	1.32
040	C5-11-040	MACEDONIO	Huacas	2.4
041	C5-11-041	CEMENTERIO, HUACAS	Huacas	2.65
042	C5-11-042	BARRIO LOS ANGELES, PLAZA NUEVA HUACAS	Huacas	1.66
043	C5-11-043	BARRIO LOS ANGELES, PLAZA	Huacas	0.347
044	C5-11-044	SAN MIGUEL	Pto. Carrillo	2.53
045	C5-11-045	FELIX VENEGAS	Huacas	0.117
046	C5-11-046	FULMER ESQUIVEL	Monte Romo	0.37
047	C5-11-047	PARCELAS, SAN ISIDRO	Monte Romo	1.82
048	C5-11-048	TROCHA SAN ISIDRO	Monte Romo	7.36
049	C5-11-049	ESCUELA LA LIBERTAD - ENT. CALLE CHIVIN	Hojancha	0.28
050	C5-11-050	LOS COTO	Huacas	2.93
051	C5-11-051	SAN MIGUEL, TORRE DEL ICE	Pto. Carrillo	0.9
052	C5-11-052	CAMINO VIEJO SAN MIGUEL	Pto. Carrillo	0.33
053	C5-11-053	SAN MIGUEL, IGLESIA	Pto. Carrillo	1.73
054	C5-11-054	CUADRANTES CEN CINAI MATAMBU	Matambú	0.596
055	C5-11-055	LOS ANGELES - POLVAZALES (NICOYA)	Matambú	1.97
056	C5-11-056	MATAMBU, CASA MARIA HERNANDEZ	Matambú	0.415
057	C5-11-057	TALLER AUTOMOTRIZ MATAMBU	Matambú	0.15
058	C5-11-058	ESQUIPULAS - POLVAZALES	Matambú	2.5
059	C5-11-059	ESQUIPULAS - MANUEL PEREZ	Monte Romo	0.13
060	C5-11-060	MATAMBUGUITO - MATAMBU	Matambú	0.85
061	C5-11-061	LAS VEGAS	Matambú	1.05
062	C5-11-062	FILA MATAMBU - CHIMBOLO	Matambú	0.77
063	C5-11-063	NINA AGUIRRE	Matambú	0.126
064	C5-11-064	FILA MATAMBU - LAS VEGAS	Matambú	1.05
065	C5-11-065	CALLE EL BASURERO	Hojancha	2.82
066	C5-11-066	CEMENTERIO - CTP HOJANCHA	Hojancha	0.93
067	C5-11-067	CHIVIN	Hojancha	1.62
068	C5-11-068	TOÑO PEREZ - LA LIBERTAD	Hojancha	0.172
069	C5-11-069	PATONA	Hojancha	0.44
070	C5-11-070	CHON ZUÑIGA	Hojancha	1.04
071	C5-11-071	LA LIBERTAD - FINCA DEL COLEGIO - SAN GERARDO	Hojancha	1.16
072	C5-11-072	TONIN	Hojancha	0.52
073	C5-11-073	FINCA MARCIAL QUIROS	Hojancha	0.66
074	C5-11-074	FINCA LA ZORRA	Hojancha	0.695
075	C5-11-075	PLAZA ARENAS - MATINA	Hojancha	2.21
076	C5-11-076	MATINA	Huacas	1.57
077	C5-11-077	VAINILLA	Huacas	2.47
078	C5-11-078	BARRIO CHOROTEGA	Hojancha	0.58
079	C5-11-079	BARRIO CHOROTEGA - LOS ESPINOZA	Hojancha	0.847
080	C5-11-080	FERNANDO SOLORZANO	Hojancha	0.606
081	C5-11-081	MIGUEL PANIAGUA	Hojancha	1.55
082	C5-11-082	BARRIO LOS ANGELES, HUACAS	Huacas	0.173

083	C5-11-083	QUEBRADA CHICHERES	Huacas	0.69
084	C5-11-084	LOS ESPINOZA	Hojancha	1.325
085	C5-11-085	QUEBRADA GUIES-PILANGOSTA	Hojancha	0.26
086	C5-11-086	HERZAN CAMPOS - LOS PINEDA	Hojancha	1.9
087	C5-11-087	HERZAN CAMPOS	Hojancha	1.08
088	C5-11-088	CERRO LOS LOPEZ	Hojancha	0.825
089	C5-11-089	DERECK HERNANDEZ	Matambú	0.13
090	C5-11-090	LOS LOPEZ	Hojancha	0.235
091	C5-11-091	LOS TURCIOS	Hojancha	0.58
092	C5-11-092	CALLE PAPILLO	Matambú	0.75
093	C5-11-093	CALLE BENANCIO	Matambú	0.194
094	C5-11-094	FILA MATAMBU	Hojancha	1.97
095	C5-11-095	CEMENTERIO HOJANCHA	Hojancha	0.505
096	C5-11-096	CALLE VARGAS, PILANGOSTA	Hojancha	0.375
097	C5-11-097	CERRO DEL TABACO - TERRY LEWIS	Pto. Carrillo	6
098	C5-11-098	CELAJES - TERRY LEWIS	Pto. Carrillo	2.41
099	C5-11-099	CUADRANTES MATAMBU, PLAZA	Matambú	0.545
100	C5-11-100	CUADRANTES PUERTO CARRILLO	Pto. Carrillo	3.791
101	C5-11-101	SUEÑO TROPICAL	Pto. Carrillo	0.42
102	C5-11-102	CUADRANTES BOSQUES EL LAGO, PTO. CARRILLO	Pto. Carrillo	1.799
103	C5-11-103	PUNTA EL INDIO	Pto. Carrillo	2.17
104	C5-11-104	ALLIBRANDO	Pto. Carrillo	0.365
105	C5-11-105	MARAVILLA, BARRIO LA PLAZA	Hojancha	0.44
106	C5-11-106	EUGENIO PINEDA	Hojancha	1.08
107	C5-11-107	MARAVILLA, RIGO BARRANTES	Hojancha	0.095
108	C5-11-108	PELA	Hojancha	0.157
109	C5-11-109	BARRIO EL SOCORRO	Monte Romo	0.305
110	C5-11-110	LA TRINIDAD	Monte Romo	6.3
111	C5-11-111	SERGIO COTO	Hojancha	0.236
112	C5-11-112	FERRETERIA RIO NOSARA	Hojancha	0.105
113	C5-11-113	SANTA LUCIA	Hojancha	5.31
114	C5-11-114	SANTA LUCIA - SAN JUAN BOSCO	Hojancha	2.9
115	C5-11-115	EL JOBO	Monte Romo	4.98
116	C5-11-116	CAMINO VIEJO SAN ISIDRO	Monte Romo	2.3
117	C5-11-117	MONCHO PORRAS	Monte Romo	0.937
118	C5-11-118	RESERVA NATURAL MONTE ALTO	Hojancha	1.21
119	C5-11-119	CAMINO VIEJO MONTE ALTO - MONTE ROMO	Hojancha	1.01
120	C5-11-120	CEMENTERIO SANTA MARTA	Pto. Carrillo	0.335
121	C5-11-121	ALTOS DEL SOCORRO, LA TORRE	Monte Romo	0.937
122	C5-11-122	GERMAN SALAZAR	Monte Romo	0.395
123	C5-11-123	PARCELAS ALTOS DEL SOCORRO	Monte Romo	0.76
124	C5-11-124	LOS LOROS	Monte Romo	7.84
125	C5-11-125	CUADRANTES SAN RAFAEL	Hojancha	0.369
126	C5-11-126	CAMINO VIEJO SAN RAFAEL - GUAPINOL	Hojancha	0.63

127	C5-11-127	SAN RAFAEL, CALLE ARNOLDO CAMPOS	Hojancha	0.925
128	C5-11-128	LOS VILLALOBOS	Hojancha	0.27
129	C5-11-129	POZA LAS VENTANAS	Hojancha	1.31
130	C5-11-130	CAMINO VIEJO, PATRICIO FAJARDO	Hojancha	0.73
131	C5-11-131	GUAPINOL, CAMINO LITO ALFARO	Hojancha	0.63
132	C5-11-132	CALLE VICENTA	Pto. Carrillo	0.12
133	C5-11-133	CENTRO DE LAJAS	Pto. Carrillo	0.292
134	C5-11-134	LAJAS - SANTA ELENA	Pto. Carrillo	3.52
135	C5-11-135	RIO LAJAS - EL JOBO	Pto. Carrillo	0.745
136	C5-11-136	BARRIO EL INVU, BETANIA	Pto. Carrillo	2.61
137	C5-11-137	LALO QUESADA - POCHOTES	Pto. Carrillo	2.54
138	C5-11-138	QUEBRADA NEGRA (CALLE LLORONA)	Pto. Carrillo	1.17
139	C5-11-139	CUADRANTES BARRIO QUEBRADA TABACO	Pto. Carrillo	0.811
140	C5-11-140	TERMINAL DE BUSES, ESTRADA RAVAGO	Pto. Carrillo	1.15
141	C5-11-141	SALON COMUNAL ESTRADA	Pto. Carrillo	0.13
142	C5-11-142	CASA DE LOS MARISCOS	Pto. Carrillo	0.64
143	C5-11-143	LOS MENDEZ, SAN RAFAEL	Hojancha	0.18
144	C5-11-144	CERRO MATAMBU	Matambú	0.45
145	C5-11-145	SAN MIGUEL, ESCUELA	Pto. Carrillo	0.08
146	C5-11-146	CHILAN	Hojancha	0.435
147	C5-11-147	ENTRADA POZA LAS VENTANAS	Hojancha	0.08
148	C5-11-148	CAMINO VIEJO, SANTA LUCIA	Hojancha	1.51
149	C5-11-149	LOS CASTRO	Hojancha	0.245
150	C5-11-150	SANTA ELENA	Hojancha	2.33
151	C5-11-151	SANTA ELENA - CUESTA MARIOLA	Hojancha	0.858
152	C5-11-152	LEOPOLDINA ALEMAN	Hojancha	0.22
153	C5-11-153	QUEBRADA LAJONES - RIO MATINA	Hojancha	0.72
154	C5-11-154	B. EL ARBOLITO, STA. MARTA, 50M OESTE PLAZA	Pto. Carrillo	0.06
155	C5-11-155	TANQUE DEL AGUA, SANTA ELENA	Hojancha	0.74
156	C5-11-156	PLAZA PILANGOSTA	Hojancha	0.375
157	C5-11-157	BRINCA	Hojancha	0.145
158	C5-11-158	LEYENDAS	Pto. Carrillo	0.14
159	C5-11-159	DONALD VENEGAS	Monte Romo	0.465
160	C5-11-160	EL CEIBA, HUACAS	Huacas	0.47
161	C5-11-161	RIO ORA, ESTRADA	Pto. Carrillo	0.225
162	C5-11-162	BARRIO SAN GERARDO	Hojancha	0.065
163	C5-11-163	CEMENTERIO SAN ROQUE	Pto. Carrillo	0.148
164	C5-11-164	CAMINO VIEJO SAN ROQUE	Monte Romo	0.35
165	C5-11-165	BARRIO SANTA MARIA	Pto. Carrillo	0.235
166	C5-11-166	SERGIO VARGAS	Huacas	0.035
167	C5-11-167	LOS GOMEZ - QUEBRADA BONITA	Hojancha	1.23
				288.396

Anexo 3. Políticas

POLITICAS DEL PLAN QUINQUENAL DE HOJANCHA			
Componente	Politica	Objetivo	Indicador
Conservación y Desarrollo vial	Desarrollar actividades de conservación y mejoramiento vial, en los centros de mayor población de cada distrito del cantón de Hojancha , que permitan la accesibilidad y el desarrollo socioeconómico del cantón.	Mantener y mejorar la superficie de rodamiento donde se encuentra la mayor cantidad de población.	km con superficie de rodamiento mantenidos , Km de superficie de rodamiento mejorados paso de lastre a asfalto, paso de tratamiento superficial a asfalto en los caminos determinados como centros de población y de acuerdo a los criterios de priorización establecidos.
	Invertir recursos en la conservación del estado y el mejoramiento de la infraestructura vial del cantón de Hojancha que conectan a rutas nacionales, rutas intercantonales e interdistritales, así como a rutas que permitan la accesibilidad a zonas productivas y turísticas , basados en un	Conservar y mejorar las rutas cantonales que conectan a rutas nacionales, rutas intercantonales e interdistritales, rutas de acceso a zonas productivas y turísticas.	km con superficie de rodamiento mantenidos , Km de superficie de rodamiento mejorados paso de lastre a asfalto, paso de tratamiento superficial a asfalto determinados como conectores y de acuerdo a los criterios de priorización establecidos.
	Garantizar la conservación de la red vial cantonal de manera que se asegure la accesibilidad y transitabilidad de la población en todos los distritos del cantón.	Mantener los caminos de manera que permitan la accesibilidad y movilización de los caminos de forma apropiada e inclusiva a la población.	Km con superficie de rodamiento mantenidos de acuerdo a la prioridad establecida.
	Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de las estructuras de drenaje de la RVC , garantizando la preservación del estado de las vías, así como la evacuación de las aguas fluviales.	Mantener, mejorar y construir los sistemas de drenajes del cantón.	Longitud de drenajes o cant. de obras construidas
	Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de seguridad vial de la red vial cantonal de Hojancha , con el objetivo de garantizar la movilidad, accesibilidad y seguridad de los usuarios.	Incorporar y mejorar la señalización horizontal y vertical del cantón de Hojancha	Longitud de caminos intervenidos con obras de señalización
Participación ciudadana	Fomentar la participación ciudadana inclusiva e igualitaria en los programas y proyectos de la gestión vial con el propósito de fortalecer los espacios de comunicación y transparencia en la rendición de recursos, así como el control social en la planeación y la ejecución de los proyectos.	Transparencia y control social de las obras, para una gestión eficaz y eficiente de la utilización de los recursos.	Cantidad de actividades para fortalecer la gestión vial.
capacidad instalada	Contar con una estructura sólida de recurso humano técnico y capacitado mediante un plan de capacitación constante de la gestión vial cantonal para una mejor inversión de los recursos de la Ley 9329	Equipo técnico capacitado para la planificación, ejecución y evaluación de los proyectos intervenidos mediante los recursos de la ley 9329	Contar al menos con 4 funcionarios calificados para la planificación, programación, ejecución y el control de obras, así como el cumplimiento del plan quinquenal.

Anexo 4. Matriz de Planificación Vial con los Criterios y Variables de Priorización. (MPVPE)

MATRIZ DE POLITICAS, VARIABLES DE PRIORIZACION, PARAMETROS Y ESCENARIOS DE INTERVENCION.						
Política	Indicadores de Gestión	Kilometros	Priorización	Variables de Priorización	Parametros	Escenarios de Intervención
Desarrollar actividades de conservación y mejoramiento vial, en los centros de mayor población de cada distrito del cantón de Hojancha, que permitan la accesibilidad y el desarrollo socioeconómico del cantón.	Caminos ubicados en los centros de mayor población de cada distrito	30.146	1	Viviendas	Mayor a menor	Mantenimiento Rutinario a los 30.146 km y mejoramiento de 1 km por año.
			2	IVTS	Mayor a menor	
			3	TPD	Mayor a menor	
			4	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra	
			5	Estado	Bueno, Regular, malo	
Invertir recursos en la conservación del estado y el mejoramiento de la infraestructura vial del cantón de Hojancha que conectan a rutas nacionales, rutas intercantonales e interdistritales, así como a rutas que permitan la accesibilidad a zonas productivas y turísticas, basados en un programa evolutivo que permita el mejoramiento constante y progresivo de la red vial cantonal, con repercusión en el desarrollo del cantón.	Caminos que conectan a ruta nacional, intercantonal e interdistrital, así como rutas a zonas de producción y turística.	119.624	1	Conectividad	RTR,RN→RN,Intcant,RN→ZP	Mantenimiento Rutinario a los 65 km y mejoramiento a 1 km por año.
			2	TPD	mayor a menor	
			3	IVTS	mayor a menor	
			4	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra	
			5	Estado	Bueno, Regular, malo	
Garantizar la conservación de la red vial cantonal de manera que se asegure la accesibilidad y transitabilidad de la población en todos los distritos del cantón.	Caminos no incluidos en la prioridad para asegurar la accesibilidad y transitabilidad.	138.626	1	Clasificación	CV,NCU,NCD	Mantenimiento Rutinario de 68 Km por año.
			2	IVTS	Mayor a menor	
			3	Tipo	Asfalto, Lastre, Tierra	
			4	Estado	Bueno, Regular, malo	
Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de las estructuras de drenaje de la RVC, garantizando la preservación del estado de las vías, así como la evacuación de las aguas fluviales.	Construcción y conservación de Sistemas de Drenajes					Colocación de 20 pasos de alcan tarillas por año, así como 200 metros lineales de cordón y caño.
Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de seguridad vial de la red vial cantonal de Hojancha , con el objetivo de garantizar la movilidad, accesibilidad y seguridad de los usuarios.	Incorporar Señalamiento y demarcación					Mantenimiento y colocación de señalamiento en 9 km
Fomentar la participación ciudadana inclusiva e igualitaria en los programas y proyectos de la gestión vial con el propósito de fortalecer los espacios de comunicación y transparencia en la rendición de recursos, así como el control social en la planeación y la ejecución de los proyectos.	Política transversal					
Contar con una estructura sólida de recurso humano técnico y capacitado mediante un plan de capacitación constante de la gestión vial cantonal para una mejor inversión de los recursos de la Ley 9329	Política transversal					

Abreviaturas	Siglas
Ruta Nacional	RN
Centro de población	CP
Zona Turística	ZT
Zona de Producción.	ZP
Zona Agrícola.	ZG
Bueno	B
Regular	R
Malo	M
Ruta Intercantonal	RINTCA
Ruta Interdistrital	RINTDA
Transito promedio diario	TPD
Indice de Vialidad Tecnico Social	IVTS
Zona Arqueologica	ZA

Anexo 5. Normas de Intervención Vial.

Normas de Intervención para zona rural

Tipo de Superficie	TI	Estado	Nq	Costo Ni (por Km por año)
AsfaltoB	MR	B	(Ab → Ab)	₡ 2,518,878.30
AsfaltoE	MR	E	(Ab → Ab)	₡ 2,518,878.30
AsfaltoR	MR	R	(Ar → Ar)	₡ 4,288,905.60
AsfaltoM	MR	M	(Am → Am)	₡ 10,582,339.17
AsfaltoM	Me	M	(Am → Ab)2	₡ 148,907,803.13
ConcretoM	MR	M	(Cm → Cm)	₡ 15,437,845.36
ConcretoR	MR	R	(Cr → Cm)	₡ 3,629,499.12
ConcretoR	MR	R	(Cr → Cm)	₡ 317,855.60
ConcretoR	CV	R	(Cr → Cb)	₡ 13,867,431.94
ConcretoM	CV	M	(Cm → Cr)	₡ 21,287,341.05
ConcretoM	CV	M	(Cm → Cb)	₡ 253,232,937.24

TSBB	MR	B	(Sb → Sb)	₡	3,325,260.59
TSBR	MR	R	(Sr → Sr)	₡	3,325,260.60
TSBM	MR	M	(Sm → Sm)	₡	3,734,930.87
TSBR	CV	R	(Sr → Ab)2	₡	44,347,159.45
TSBM	CV	M	(Sm → Sb)	₡	28,221,240.84
TSBM	CV	M	(Sm → Sb)	₡	49,573,132.08
TSBM	ME	M	(Sm → Ab)60	₡	127,251,745.06
TSBB	MP	B	(Sb → Ab)	₡	51,207,072.10
LastreB	MR	B	(Lb → Lb)	₡	2,567,277.20
LastreM	CV	M	(Lm → Lb)	₡	29,154,016.17
LastreB	ME	B	(Lb → Sb)1	₡	94,929,966.16
LastreM	ME	M	(Lm → Ab)23	₡	181,707,029.69
LastreM	ME	M	(Lm → Ab)24	₡	205,103,352.66
TierraB	MR	B	(Tb → Tb)	₡	7,548,995.27
TierraR	MR	R	(Tr → Tr)	₡	2,612,793.65
TierraR	MR	R	(Tr → Tm)	₡	462,217.90
TierraB	MR	B	(Tb → Tm)	₡	2,406,570.47
TierraR	CV	R	(Tr → Tb)	₡	11,161,807.01
TierraR	CV	R	(Tb → tb)	₡	15,789,334.32
TierraR	CV	R	(Tr → Tb)	₡	16,781,699.45
TierraR	Me	R	(Tb → Lb)29	₡	32,453,211.37
Tierrab	Me	b	(Tb → Lb)	₡	40,002,938.66
TierraB	CV	B	(Tb → Lb)	₡	51,104,748.97
TierraM	MR	M	(Tm → Tm)	₡	3,477,922.32
TierraB	ME	B	(Tb → Ab)32	₡	105,443,545.37
TierraR	ME	R	(Tb → Ab)33	₡	110,600,703.87
TierraM4	ME	M4	(Tb → Ab)34	₡	147,127,746.14
TierraR	ME	R	(Tb → Ab)35	₡	155,239,404.21
TierraB	ME	B	(Tb → Ab)36	₡	178,635,727.57
TierraR	ME	R	(Tb → Ab)37	₡	126,539,120.69
TierraB	ME	B	(Tb → Ab)38	₡	150,957,557.69
TierraM5	ME	M5	(Tb → Ab)39	₡	164,081,287.00
TierraB	ME	B	(Tb → Ab)	₡	187,477,611.03
TierraB	ME	B	(Tr → Sb)40	₡	98,510,680.87
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)41	₡	122,000,948.50

TierraB	ME	B	(Tr → Ab)42	₡	137,128,337.78
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)43	₡	161,546,772.47
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)44	₡	143,694,706.95
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)45	₡	167,091,030.22
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)46	₡	70,455,282.04
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)47	₡	140,186,546.36
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)48	₡	178,500,313.14
TierraB	ME	B	(Tr → Ab)49	₡	201,896,637.41
TierraB	ME	B	(Tm → Sb)50	₡	125,987,527.47
TierraB	ME	B	(Tm → Ab)51	₡	147,339,419.58
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)52	₡	160,132,285.31
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)53	₡	192,662,379.66
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)54	₡	200,774,038.44
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)55	₡	224,170,361.58
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)	₡	172,847,440.79
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)57	₡	197,265,876.65
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)58	₡	209,615,921.07
TierraR	ME	R	(Tm → Ab)59	₡	233,012,244.60
TierraMM	MR	MM	(Tm → Tm)	₡	2,972,362.27
TierraB	ME	B	(Tb → Sb)31	₡	84,091,653.90
TierraM	CV	M	(Tm → Tb)	₡	19,636,047.63
PuentesB	ML	B	(b → b)	₡	121,100.45
PuentesB	MP	B	(b → b)	₡	167,656.41
PuentesB	ML	B	(b → b)	₡	118,661.60
PuentesB	ML	B	(b → b)	₡	223,415.51

Actividad	Ti	Costo Ni (por Km por año)	Unid.
Alcantarilla	Me	₡1,350,000.00	1
Cordon y Caño	Me	₡90,500	ml
Demarcación	MR	₡4,115,459	ml
Demarcación	MR	₡1,300,000	km

Anexo 6. Matriz de priorización de los cuadrantes urbanos

Pr.	# Asig.	Código de camino	Nombre del camino	Long. Total, Camino	Norma de Intervención MR
1	010	C5-11-024	CUADRANTES HOJANCHA	10.137	(Ab → Ab)
2	102	C5-11-049	ESCUELA LA LIBERTAD - ENT. CALLE CHIVIN	0.280	(Sb → Sb)
3	024	C5-11-099	CUADRANTES MATAMBU, PLAZA	0.545	(Ab → Ab)
4	025	C5-11-025	CUADRANTES MONTE ROMO	0.991	(Ar → Ar)
5	100	C5-11-008	CUESTA ROJA - LA TRINIDAD - ALTOS EL SOCORRO	7.080	(Sb → Sb)
6	145	C5-11-145	SAN MIGUEL, ESCUELA	0.080	(Lr → Lr)
7	125	C5-11-010	ESCUELA ALTOS EL SOCORRO	0.100	(Lr → Lr)
8	103	C5-11-043	BARRIO LOS ANGELES, PLAZA	0.347	(Lr → Lr)
9	054	C5-11-125	CUADRANTES SAN RAFAEL	0.369	(Lr → Lr)
10	008	C5-11-054	CUADRANTES CEN CINAI MATAMBU	0.596	(Lr → Lr)
11	099	C5-11-139	CUADRANTES BARRIO QUEBRADA TABACO	0.811	(Lr → Lr)
12	043	C5-11-061	LAS VEGAS	1.050	(Lr → Lr)
13	049	C5-11-102	CUADRANTES BOSQUES EL LAGO, PTO. CARRILLO	1.799	(Lr → Lr)
14	061	C5-11-103	PUNTA EL INDIO	2.170	(Lr → Lr)
15	036	C5-11-100	CUADRANTES PUERTO CARRILLO	3.791	(Sb → Sb)
				30.146	

Anexo 7. Matriz de priorización de los caminos conectores

Pr.	# Asig	Conectividad	Código de camino	Nombre del camino	Distrito	Long. Total	Norma de Intervención MR
1	21	RN→RN	C5-11-021	CAMINO VIEJO MONTE ALTO	Hojancha	4.92	(Lb → Lb)
2	28	RN→RN	C5-11-028	PLAZA SANTA MARTA	Pto. Carrillo	0.26	(Lb → Lb)
3	101	RN→RN	C5-11-101	SUEÑO TROPICAL	Pto. Carrillo	0.42	(Lr → Lr)
4	14	RN→RN	C5-11-014	GUAPINOL	Hojancha	5.29	(Lr → Lr)
5	133	RN→RN	C5-11-133	CENTRO DE LAJAS	Pto. Carrillo	0.29	(Lr → Lr)
6	105	RN→RN	C5-11-105	MARAVILLA, BARRIO LA PLAZA	Hojancha	0.44	(Lr → Lr)
7	156	RN→RN	C5-11-156	PLAZA PILANGOSTA	Hojancha	0.38	(Lr → Lr)
8	107	RN→RN	C5-11-107	MARAVILLA, RIGO BARRANTES	Hojancha	0.10	(Lr → Lr)
9	027	RN→RN	C5-11-027	MARAVILLA TRAMO 2	Hojancha	0.76	(Tm → Tm)
10	022	RN→RN	C5-11-022	CAMINO VIEJO SAN RAFAEL	Hojancha	0.72	(Tm → Tm)
11	002	Intcant	C5-11-002	CTP HOJANCHA - LA LIBERTAD	Hojancha	3.42	(Lb → Lb)
12	001	Intcant	C5-11-001	MATAMBU	Matambú	4.31	(Sb → Sb)

13	003	Intcant	C5-11-003	SAN GERARDO	Hojancha	4.79	(Lb → Lb)
14	018	Intcant	C5-11-018	HUACAS	Hojancha	12.83	(Sb → Sb)
15	067	Intcant	C5-11-067	CHIVIN	Hojancha	1.62	(Lb → Lb)
16	150	Intcant	C5-11-150	SANTA ELENA	Hojancha	2.33	(Lb → Lb)
17	007	Intcant	C5-11-007	AVELLANAS	Huacas	5.26	(Lr → Lr)
18	015	Intcant	C5-11-015	CERRILLOS	Hojancha	1.68	(Lb → Lb)
19	029	Intcant	C5-11-029	VENTANAS DEL MAR	Pto. Carrillo	3.02	(Lb → Lb)
20	077	Intcant	C5-11-077	VAINILLA	Huacas	2.47	(Lr → Lr)
21	050	Intcant	C5-11-050	LOS COTO	Huacas	2.93	(Lm → Lm)
22	011	Intcant	C5-11-011	PALMARES (CATARATA EL SALTO)	Monte Romo	11.12	(Tm → Tm)
23	058	Intcant	C5-11-058	ESQUIPULAS - POLVAZALES	Matambú	2.50	(Lr → Lr)
24	034	Intcant	C5-11-034	SANTA MARIA - MEMO VARGAS	Pto. Carrillo	2.25	(Sb → Sb)
25	167	Intcant	C5-11-167	LOS GOMEZ - QUEBRADA BONITA	Hojancha	1.23	(Lr → Lr)
26	075	Intcant	C5-11-075	PLAZA ARENAS - MATINA	Hojancha	2.21	(Tm → Tm)
27	076	Intcant	C5-11-076	MATINA	Huacas	1.57	(Lr → Lr)
28	066	RTR	C5-11-066	CEMENTERIO - CTP HOJANCHA	Hojancha	0.93	(Lb → Lb)
29	124	RTR	C5-11-124	LOS LOROS	Monte Romo	7.84	(Lr → Lr)
30	079	RTR	C5-11-079	BARRIO CHOROTEGA - LOS ESPINOZA	Hojancha	0.85	(Lb → Lb)
31	084	RTR	C5-11-084	LOS ESPINOZA	Hojancha	1.33	(Lr → Lr)
32	006	RTR	C5-11-006	LOS ANGELES - MATAMBU	Matambú	2.13	(Lr → Lr)
33	013	RTR	C5-11-013	ALTOS DEL SOCORRO - SANTA MARTA	Monte Romo	5.06	(Tm → Tm)
34	147	RTR	C5-11-147	ENTRADA POZA LAS VENTANAS	Hojancha	0.08	(Lr → Lr)
35	115	RTR	C5-11-115	EL JOBO	Monte Romo	4.98	(Tm → Tm)
36	130	RTR	C5-11-130	CAMINO VIEJO, PATRICIO FAJARDO	Hojancha	0.73	(Tm → Tm)
37	065	RN→ZP	C5-11-065	CALLE EL BASURERO	Hojancha	2.82	(Lr → Lr)
38	113	RN→ZP	C5-11-113	SANTA LUCIA	Hojancha	5.31	(Lm → Lm)
39	036	RN→ZP	C5-11-036	LA CUNDA - PITA RAYADA	Huacas	4.42	(Lr → Lr)
40	037	RN→ZP	C5-11-037	LA CUNDA - PILANGOSTA	Hojancha	2.51	(Tm → Tm)
41	081	RN→ZP	C5-11-081	MIGUEL PANIAGUA	Hojancha	1.55	(Tm → Tm)
						119.624	

Anexo 8. Matriz de priorización de otros caminos.

Pr.	# Asig	Código de camino	Nombre del camino	Distrito	Long. Total	Norma de Intervención MR
1	078	C5-11-078	BARRIO CHORTEGA	Hojancha	0.580	(Lb → Lb)
2	096	C5-11-096	CALLE VARGAS, PILANGOSTA	Hojancha	0.375	(Lr → Lr)
3	080	C5-11-080	FERNANDO SOLORZANO	Hojancha	0.606	(Lr → Lr)
4	095	C5-11-095	CEMENTERIO HOJANCHA	Hojancha	0.505	(Lr → Lr)
5	111	C5-11-111	SERGIO COTO	Hojancha	0.236	(Lr → Lr)
6	073	C5-11-073	FINCA MARCIAL QUIROS	Hojancha	0.660	(Lr → Lr)
7	063	C5-11-063	NINA AGUIRRE	Matambú	0.126	(Lb → Lb)
8	089	C5-11-089	DERECK HERNANDEZ	Matambú	0.130	(Lr → Lr)
9	056	C5-11-056	MATAMBU, CASA MARIA HERNANDEZ	Matambú	0.415	(Lr → Lr)
10	062	C5-11-062	FILA MATAMBU - CHIMBOLO	Matambú	0.770	(Lr → Lr)
11	152	C5-11-152	LEOPOLDINA ALEMAN	Hojancha	0.220	(Lr → Lr)
12	141	C5-11-141	SALON COMUNAL ESTRADA	Pto. Carrillo	0.130	(Lr → Lr)
13	042	C5-11-042	BARRIO LOS ANGELES, PLAZA NUEVA HUACAS	Huacas	1.660	(Lr → Lr)
14	091	C5-11-091	LOS TURCIOS	Hojancha	0.580	(Lr → Lr)
15	117	C5-11-117	MONCHO PORRAS	Monte Romo	0.937	(Lr → Lr)
16	060	C5-11-060	MATAMBUGUITO - MATAMBU	Matambú	0.850	(Lr → Lr)
17	109	C5-11-109	BARRIO EL SOCORRO	Monte Romo	0.305	(Lb → Lb)
18	154	C5-11-154	B. EL ARBOLITO, STA. MARTA, 50M OESTE PLAZA	Pto. Carrillo	0.060	(Lr → Lr)
19	082	C5-11-082	BARRIO LOS ANGELES, HUACAS	Huacas	0.173	(Lr → Lr)
20	057	C5-11-057	TALLER AUTOMOTRIZ MATAMBU	Matambú	0.150	(Lr → Lr)
21	045	C5-11-045	FELIX VENEGAS	Huacas	0.117	(Lr → Lr)
22	118	C5-11-118	RESERVA NATURAL MONTE ALTO	Hojancha	1.210	(Lb → Lb)
23	094	C5-11-094	FILA MATAMBU	Hojancha	1.970	(Lr → Lr)
24	097	C5-11-097	CERRO DEL TABACO - TERRY LEWIS	Pto. Carrillo	6.000	(Lr → Lr)
25	041	C5-11-041	CEMENTERIO, HUACAS	Huacas	2.650	(Lr → Lr)
26	162	C5-11-162	BARRIO SAN GERARDO	Hojancha	0.065	(Lr → Lr)
27	088	C5-11-088	CERRO LOS LOPEZ	Hojancha	0.825	(Lr → Lr)

28	140	C5-11-140	TERMINAL DE BUSES, ESTRADA RAVAGO	Pto. Carrillo	1.150	(Lr → Lr)
29	059	C5-11-059	ESQUIPULAS - MANUEL PEREZ	Monte Romo	0.130	(Lr → Lr)
30	009	C5-11-009	CAMINO VIEJO A ALTOS EL SOCORRO	Monte Romo	1.500	(Lb → Lb)
31	020	C5-11-020	QUEBRADA LAJONES	Hojancha	1.530	(Lr → Lr)
32	093	C5-11-093	CALLE BENANCIO	Matambú	0.194	(Lr → Lr)
33	149	C5-11-149	LOS CASTRO	Hojancha	0.245	(Lm → Lm)
34	068	C5-11-068	TOÑO PEREZ - LA LIBERTAD	Hojancha	0.172	(Lr → Lr)
35	110	C5-11-110	LA TRINIDAD	Monte Romo	6.300	(Lr → Lr)
36	144	C5-11-144	CERRO MATAMBU	Matambú	0.450	(Lr → Lr)
37	158	C5-11-158	LEYENDAS	Pto. Carrillo	0.140	(Sr → Sr)
38	026	C5-11-026	SALON COMUNAL HUACAS	Huacas	0.130	(Lr → Lr)
39	023	C5-11-023	CEMENTERIO MONTE ROMO	Monte Romo	1.480	(Lr → Lr)
40	092	C5-11-092	CALLE PAPILLO	Matambú	0.750	(Lr → Lr)
41	044	C5-11-044	SAN MIGUEL	Pto. Carrillo	2.530	(Lr → Lr)
42	048	C5-11-048	TROCHA SAN ISIDRO	Monte Romo	7.360	(Lr → Lr)
43	030	C5-11-030	CALLE LALO QUESADA	Pto. Carrillo	6.680	(Tm → Tm)
44	016	C5-11-016	SAN JUAN BOSCO (LAJAS - RIO NOSARA)	Hojancha	7.140	(Lm → Lm)
45	142	C5-11-142	CASA DE LOS MARISCOS	Pto. Carrillo	0.640	(Lr → Lr)
46	157	C5-11-157	BRINCA	Hojancha	0.145	(Lr → Lr)
47	165	C5-11-165	BARRIO SANTA MARIA	Pto. Carrillo	0.235	(Lr → Lr)
49	128	C5-11-128	LOS VILLALOBOS	Hojancha	0.270	(Lr → Lr)
50	112	C5-11-112	FERRETERIA RIO NOSARA	Hojancha	0.105	(Lr → Lr)
51	087	C5-11-087	HERZAN CAMPOS	Hojancha	1.080	(Lr → Lr)
52	108	C5-11-108	PELA	Hojancha	0.157	(Lr → Lr)
53	070	C5-11-070	CHON ZUÑIGA	Hojancha	1.040	(Lr → Lr)
54	151	C5-11-151	SANTA ELENA - CUESTA MARIOLA	Hojancha	0.858	(Lr → Lr)
55	143	C5-11-143	LOS MENDEZ, SAN RAFAEL	Hojancha	0.180	(Lr → Lr)
56	004	C5-11-004	CEMENTERIO SAN ISIDRO	Monte Romo	1.040	(Lr → Lr)

57	005	C5-11-005	FILA MATAMBU - BARRIO EL ALTO	Hojancha	1.170	(Lr → Lr)
58	090	C5-11-090	LOS LOPEZ	Hojancha	0.235	(Lr → Lr)
59	046	C5-11-046	FULMER ESQUIVEL	Monte Romo	0.370	(Lr → Lr)
60	047	C5-11-047	PARCELAS, SAN ISIDRO	Monte Romo	1.820	(Lr → Lr)
61	123	C5-11-123	PARCELAS ALTOS DEL SOCORRO	Monte Romo	0.760	(Lr → Lr)
62	071	C5-11-071	LA LIBERTAD - FINCA DEL COLEGIO - SAN GERARDO	Hojancha	1.160	(Tb → tb)
63	126	C5-11-126	CAMINO VIEJO SAN RAFAEL - GUAPINOL	Hojancha	0.630	(Tb → tb)
64	035	C5-11-035	LAS VIUDAS	Monte Romo	1.080	(Lb → Lb)
65	017	C5-11-017	CAMINO VIEJO A PALMARES	Monte Romo	1.060	(Lr → Lr)
66	074	C5-11-074	FINCA LA ZORRA	Hojancha	0.695	(Lr → Lr)
67	121	C5-11-121	ALTOS DEL SOCORRO, LA TORRE	Monte Romo	0.937	(Lm → Lm)
68	161	C5-11-161	RIO ORA, ESTRADA	Pto. Carrillo	0.225	(Lr → Lr)
69	031	C5-11-031	CAMARON	Huacas	3.650	(Lm → Lm)
70	155	C5-11-155	TANQUE DEL AGUA, SANTA ELENA	Hojancha	0.740	(Lm → Lm)
71	104	C5-11-104	ALLIBRANDO	Pto. Carrillo	0.365	(Lr → Lr)
72	086	C5-11-086	HERZAN CAMPOS - LOS PINEDA	Hojancha	1.900	(Lm → Lm)
73	055	C5-11-055	LOS ANGELES - POLVAZALES (NICOYA)	Matambú	1.970	(Lm → Lm)
74	138	C5-11-138	QUEBRADA NEGRA (CALLE LLORONA)	Pto. Carrillo	1.170	(Tm → Tm)
75	033	C5-11-033	SAN GERARDO - SAN JUAN BOSCO	Hojancha	3.680	(Tm → Tm)
76	053	C5-11-053	SAN MIGUEL, IGLESIA	Pto. Carrillo	1.730	(Tm → Tm)
77	153	C5-11-153	QUEBRADA LAJONES - RIO MATINA	Hojancha	0.720	(Lm → Lm)

79	069	C5-11-069	PATONA	Hojancha	0.440	(Lr → Lr)
80	106	C5-11-106	EUGENIO PINEDA	Hojancha	1.080	(Lr → Lr)
81	134	C5-11-134	LAJAS - SANTA ELENA	Pto. Carrillo	3.520	(Lm → Lm)
82	129	C5-11-129	POZA LAS VENTANAS	Hojancha	1.310	(Lm → Lm)
83	072	C5-11-072	TONIN	Hojancha	0.520	(Tm → Tm)
84	051	C5-11-051	SAN MIGUEL, TORRE DEL ICE	Pto. Carrillo	0.900	(Tm → Tm)
85	148	C5-11-148	CAMINO VIEJO, SANTA LUCIA	Hojancha	1.510	(Tm → Tm)
86	136	C5-11-136	BARRIO EL INVU, BETANIA	Pto. Carrillo	2.610	(Tm → Tm)
87	127	C5-11-127	SAN RAFAEL, CALLE ARNOLDO CAMPOS	Hojancha	0.925	(Tm → Tm)
88	120	C5-11-120	CEMENTERIO SANTA MARTA	Pto. Carrillo	0.335	(Lm → Lm)
89	164	C5-11-164	CAMINO VIEJO SAN ROQUE	Monte Romo	0.350	(Tm → Tm)
90	119	C5-11-119	CAMINO VIEJO MONTE ALTO - MONTE ROMO	Hojancha	1.010	(Tm → Tm)
91	122	C5-11-122	GERMAN SALAZAR	Monte Romo	0.395	(Tm → Tm)
92	114	C5-11-114	SANTA LUCIA - SAN JUAN BOSCO	Hojancha	2.900	(Tm → Tm)
93	064	C5-11-064	FILA MATAMBU - LAS VEGAS	Matambú	1.050	(Tr → Tr)
94	012	C5-11-012	SANTA ELENA - CEMENTERIO, SAN JUAN BOSCO	Hojancha	2.680	(Tm → Tm)
95	040	C5-11-040	MACEDONIO	Huacas	2.400	(Tm → Tm)
96	160	C5-11-160	EL CEIBA, HUACAS	Huacas	0.470	(Lm → Lm)
97	083	C5-11-083	QUEBRADA CHICHERES	Huacas	0.690	(Tm → Tm)
98	085	C5-11-085	QUEBRADA GUIES-PILANGOSTA	Hojancha	0.260	(Tm → Tm)
99	159	C5-11-159	DONALD VENEGAS	Monte Romo	0.465	(Tm → Tm)
100	163	C5-11-163	CEMENTERIO SAN ROQUE	Pto. Carrillo	0.148	(Tm → Tm)

101	116	C5-11-116	CAMINO VIEJO SAN ISIDRO	Monte Romo	2.300	(Tm → Tm)
102	038	C5-11-038	RIO BLANCO	Huacas	4.660	(Tm → Tm)
103	039	C5-11-039	TACANIS	Huacas	1.320	(Tm → Tm)
104	131	C5-11-131	GUAPINOL, CAMINO LITO ALFARO	Hojancha	0.630	(Tm → Tm)
105	146	C5-11-146	CHILAN	Hojancha	0.435	(Tm → Tm)
106	135	C5-11-135	RIO LAJAS - EL JOBO	Pto. Carrillo	0.745	(Tm → Tm)
107	137	C5-11-137	LALO QUESADA - POCHOTES	Pto. Carrillo	2.540	(Tm → Tm)
108	019	C5-11-019	BAJO LOS SALTOS	Monte Romo	3.450	(Tm → Tm)
109	052	C5-11-052	CAMINO VIEJO SAN MIGUEL	Pto. Carrillo	0.330	(Tm → Tm)
110	032	C5-11-032	LOS COTO - AVELLANAS	Huacas	1.680	(Tm → Tm)

136.061

Anexo 9. Escenario de Intervención Ideal de acuerdo con las políticas.

Municipalidad Unidad Técnica de Gestión Vial Escenarios de Intervención de acuerdo a las políticas														
ESCENARIO 1: POLITICA UNO CENTROS DE POBLACION														
Política de intervención	Tipo de Intervención	Total de Red política 1.	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención
Mantener y mejorar los centros de población	MR		30.15	83.018.402.32	6.03	16.603.680.46	6.03	16.935.754.07	6.03	17.274.469.15	6.03	17.619.958.54	6.03	17.972.357.71
	CV	30.146	8.593	165.777.003.97	1.72	33.155.400.79	1.72	33.818.608.81	1.72	34.494.878.99	1.72	35.184.776.56	1.72	35.888.472.10
	ME		14.68	1.109.631.173.86	2.94	221.926.234.77	2.94	226.364.759.47	2.94	230.892.054.66	2.94	235.509.895.75	2.94	240.220.093.67
	Totales		53.42	1.358.426.580.15	10.68	271.685.316.03	10.68	287.986.434.99	10.68	292.661.402.80	10.68	298.314.630.85	10.68	294.080.923.47
ESCENARIO 2 POLITICA DOS CAMINOS CONECTORES														
Política de intervención	Tipo de Intervención	Total de Red política2.	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención
Mantener y mejorar los caminos conectores	MR		119.6	424.194.622.03	23.92	84.838.924.41	23.92	86.535.702.89	23.92	88.266.416.95	23.92	90.044.516.39	23.92	91.869.146.09
	CV	119.624	76.43	1.486.066.748.87	15.29	297.213.349.77	15.29	303.157.616.77	15.29	309.220.769.10	15.29	315.359.924.14	15.29	321.540.152.25
	ME		119.6	957.281.596.44	23.92	1.914.662.919.29	23.92	1.952.854.177.67	23.92	1.991.911.261.23	23.92	2.030.022.512.81	23.92	2.069.133.824.40
	Totales		315.7	11.483.075.967.34	63.14	2.296.615.193.47	63.14	2.342.547.497.34	63.14	2.403.100.347.18	63.14	2.463.882.610.60	63.14	2.524.543.920.49
ESCENARIO 3 POLITICA ATENCION A LOS DEMAS CAMINOS														
Política de intervención	Tipo de Intervención	Total de Red política3.	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención
Mantener todos los caminos	MR		138.6	424.194.622.03	27.725	84.838.924.41	27.73	89.929.259.87	27.73	95.325.015.46	27.73	101.044.516.39	27.73	107.107.187.37
	CV	138.626	133.8	3.270.691.922.43	26.765	654.138.384.49	26.77	693.386.887.56	26.77	734.989.888.81	26.77	776.809.282.14	26.77	818.834.639.07
	ME		136	1.375.182.382.98	27.2	2.750.365.076.60	27.2	2.915.386.981.19	27.2	3.090.310.200.06	27.2	3.275.728.612.07	27.2	3.472.272.540.79
	TOTAL		408.5	17.446.711.927.44	81.69	3.489.342.385.49	81.69	3.698.702.928.62	81.69	3.920.625.104.33	81.69	4.155.882.610.60	81.69	4.405.214.387.23
Escenario de Costos de Intervención de acuerdo a las Políticas establecidas en el plan														
Política de Intervención	Tipo de Intervención	Total de Red	ATENCION TOTAL DE LA RED		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Capacida d KM	Costo de inversión	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención	Capacida d KM	Costo de intervención
	MR		288.4	931.407.646.37	57.68	186.281.529	57.68	197.458.421.03	57.68	209.305.926.29	57.68	221.864.281.87	57.68	235.176.138.78
	CV	288.396	218.8	4.922.535.675.26	43.77	984.507.135	43.77	1.043.577.363.16	43.77	1.106.192.216.95	43.77	1.172.583.749.96	43.77	1.242.917.574.96
	ME		270.3	24.434.271.153.29	54.06	4.886.654.231	54.06	5.180.065.484.50	54.06	5.490.869.413.57	54.06	5.820.321.578.38	54.06	6.189.540.873.08
	TOTAL		777.5	30.288.214.474.93	155.51	6.057.842.894.99	155.51	6.421.101.468.68	155.51	6.806.387.558.81	155.51	7.214.749.610.21	155.51	7.647.634.586.83
	COSTOS			6.894.003.739.25		790.370.727.41		806.178.141.96		822.301.704.80		842.301.704.80		855.522.693.87
	PRESUPUESTO			23.394.210.735.68		5.267.272.167.57		5.614.923.326.72		5.984.065.852.00		6.392.447.905.41		6.792.111.893.15
DIFERENCIA														

Anexo 10. Escenario de Intervención real de acuerdo con las políticas y los presupuestos.

 Municipalidad Unidad Técnica de Gestión Vial Escenarios de Intervención de acuerdo a la política . 															
ESCENARIO 1. POLITICA UNO CENTROS DE POBLACION															
Mantener y mejorar los centros de población	Tipo de Intervención	Total de Red política 1.	Costo NI Promedio	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Cantida d KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención
	MR	30.146	\$3,531,095	151.00	\$554,954,024	30	\$106,639,074	30.2	\$108,771,856	30.2	\$110,947,293	30.2	\$113,166,239	30.2	\$115,429,563
	ME		\$91,189,695	5.00	\$474,554,835	1	\$91,189,695	1	\$93,013,489	1	\$94,873,759	1	\$96,771,234	1	\$98,706,659
	Totales			156	\$1,029,508,859	31	\$197,828,769	31	\$201,785,345	31	\$205,821,051	31	\$209,937,472	31.2	\$214,136,222
ESCENARIO 2 POLITICA DOS CAMINOS CONECTORES															
Mantener y Mejorar los caminos conectores	Tipo de Intervención	Total de Red política 2.	Costo NI Promedio	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Cantida d KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención
	MR	119.62	\$3,531,095	300.00	\$1,102,557,664	60	\$211,865,710	60	\$216,103,024	60	\$220,425,085	60	\$224,833,587	60	\$229,330,258
	ME		\$91,189,695	5.00	\$474,554,835	1	\$91,189,695	1	\$93,013,489	1	\$94,873,759	1	\$96,771,234	1	\$98,706,659
	Totales			305.00	\$1,577,112,499	61	\$303,055,405	61.0	\$309,116,513	61	\$315,298,844	61	\$321,604,820	61	\$328,036,917
ESCENARIO 3 POLITICA Atención a los demas caminos															
Mantener todos los caminos	Tipo de Intervención	Total de Red política 3	Costo NI Promedio	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Cantida d KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención	Cant idad KM	Costo de intervención
	MR	138.626	\$3,531,095	350	\$1,286,317,275	70	\$247,176,662	70	\$252,120,195	70	\$257,162,599	70	\$262,305,851	70	\$267,551,968
	ME			350.00	\$1,286,317,275	70	\$247,176,662	70	\$252,120,195	70	\$257,162,599	70	\$262,305,851	70	\$267,551,968
	Totales			350.00	\$1,286,317,275	70	\$247,176,662	70	\$252,120,195	70	\$257,162,599	70	\$262,305,851	70	\$267,551,968
ESCENARIO 4 POLITICA Construcción de Sistemas de Drenajes															
Construcción de Sistemas de Drenajes	Tipo de Intervención	Unidad de Medida	Costo	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Cantida d	Costo de intervención	tid a d	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención
	Pasos de alcantarilla	u	\$1,350,000	35.00	\$49,178,180	7	\$9,450,000	7	\$9,639,000	7	\$9,831,780	7	\$10,028,416	7	\$10,228,984
	Obras de drenaje (cordon y caño o cunetas)	ml	\$90,500	750.00	\$70,644,845	150	\$13,575,000	150	\$13,846,500	150	\$14,123,430	150	\$14,405,899	150	\$14,694,017
	Totales														
ESCENARIO 5 POLITICA Señalamiento y demarcación.															
Señalamiento y demarcación	Tipo de Intervención	Unidad de Medida	Costo	Atención en 5 años		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Cantida d km	Costo de intervención	Cant ida	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención
	Rehabilitación	km	\$1,300,000	35.00	\$47,356,765	7.00	\$9,100,000	7.00	\$9,282,000	7.00	\$9,467,640	7.00	\$9,656,993	7.00	\$9,850,133
	ME														
	Totales														
Costo Total en la atención de la Red Vial de HOJANCHA	Tipo de Intervención	Total de Red Vial Cantonal	ATENCION TOTAL DE LA RED EN 5 AÑOS		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
			Cantida d KM	Costo de inversión	Cant ida	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	Cant idad	Costo de intervención	
	MR	162.20	801.00	\$2,943,828,964	160	\$565,681,446	160	\$576,995,075	160	\$588,534,977	160	\$600,305,676	160	\$612,311,790	
	ME		10.00	\$949,109,670	2	\$182,379,390	2	\$186,026,978	2	\$189,747,517	2	\$193,542,468	2	\$197,413,317	
	PASOS		35.00	\$49,178,180	7	\$9,450,000	7	\$9,639,000	7	\$9,831,780	7	\$10,028,416	7	\$10,228,984	
	DRENAJES		750.00	\$70,644,845	150	\$13,575,000	150	\$13,846,500	150	\$14,123,430	150	\$14,405,899	150	\$14,694,017	
	SEÑALIZACION		35.00	\$47,356,765	7	\$9,100,000	7	\$9,282,000	7	\$9,467,640	7	\$9,656,993	7	\$9,850,133	
Totales			\$4,060,118,424		\$780,185,836.23		\$795,789,552.96		\$811,705,344		\$827,939,450.90		\$844,498,240		
TOTAL DE COSTO DE INTERVENCIÓN			\$4,060,118,424.02		\$780,185,836.23		\$795,789,552.96		\$811,705,344.02		\$827,939,450.90		\$844,498,239.92		
PRESUPUESTO PARA PROYECTOS			\$4,113,121,006.75		\$790,370,727.41		\$806,178,141.96		\$822,301,704.80		\$838,747,738.90		\$855,522,693.67		
SALDO			\$53,002,583		\$10,184,891		\$10,388,589		\$10,596,361		\$10,808,288		\$11,024,454		

Anexo 11. Propuesta de Intervención.

Municipalidad de Hojancha Unidad Técnica de Gestión Vial Propuesta de Intervención de acuerdo a las políticas													
Política	Política de Intervención	unid.	cant.	Año 1	cant.	Año 2	cant.	Año 3	cant.	Año 4	cant.	Año 5	Total a 5 años
Política 1.	Manter y mejorar los centros de población	km	30.200	106,639,074.13	30.200	108,771,855.62	30.200	110,947,292.73	30.200	113,166,238.58	30.200	115,429,563.36	554,954,024.42
	Intervención de mejoramiento en los centros de población	km	1.000	91,189,695.00	1.000	93,013,488.90	1.000	94,873,758.68	1.000	96,771,233.85	1.000	98,706,658.53	474,554,834.96
Total de Intervención Política 1			31.200	197,828,769.13	31.2	201,785,344.52	31.2	205,821,051.41	31.2	209,937,472.44	31.2	214,136,221.88	1,029,508,859.38
Política 2.	Manter y Mejorar los caminos conectores	km	60.00	211,865,710	60	216,103,024	60	220,425,085	60	224,833,587	60	229,330,258	1,102,557,664.41
	Intervención de mejoramiento en los caminos conectores	km	1.00	91,189,695	1	93,013,489	1	94,873,759	1	96,771,234	1	98,706,659	474,554,834.96
Total de Intervención Política 2			61.000	303,055,405.20	61	309,116,513.30	61	315,298,843.57	61	321,604,820.44	61	328,035,916.85	1,577,112,499.37
Política 3.	Manter todos los caminos	km	70.00	247,176,661.90	70.00	252,120,195.14	70.00	257,162,599.04	70.00	262,305,851.02	70.00	267,551,968.04	1,286,317,275.14
	Manter los demas caminos fuera de las prioridades												
Total de Intervención Política 3			70.00	247,176,661.90	70	252,120,195.14	70	257,162,599.04	70	262,305,851.02	70	267,551,968.04	1,286,317,275.14
Política 4.	Atención y construcción de Sistemas de Drenajes	unid	7	9,450,000.00	7	9,639,000.00	7	9,831,780.00	7	10,028,415.60	7	10,228,983.91	49,178,179.51
	Obras de drenaje (cordon y caño o cunetas)	ml	150.00	13,575,000.00	150.00	13,846,500.00	150.00	14,123,430.00	150.00	14,405,898.60	150.00	14,694,016.57	70,644,845.17
Política 5.	Atención y Incorporación de señalamiento y demarcación vial	km	7.00	9,100,000.00	7.00	9,282,000.00	7.00	9,467,640.00	7.00	9,656,992.80	7.00	9,850,132.66	47,356,765.46
Total de inversión				780,185,836.23		795,789,552.96		811,705,344.02		827,939,450.90		844,498,239.92	4,060,118,424.02

Anexo 11. Acuerdo del Concejo del Plan Quinquenal y políticas.



Hojancha, 10 de Febrero del 2023
SCMH-062-2023

Señores:

Unidad Técnica de Gestión Vial
Municipalidad de Hojancha

Estimados señores:

Para su conocimiento transcribo acuerdo tomado por el Concejo Municipal de Hojancha en sesión ordinaria 039-2023, celebrada el 19 de enero del 2023, que textualmente dice:

ACUERDO ÚNICO.

El Concejo Municipal de Hojancha **acuerda:** Aprobar el MARCO DE POLITICAS EN GESTIÓN VIAL CANTONAL para el Plan Quinquenal de la Unidad Técnica de Gestión Vial de Hojancha, las cuales son las siguientes:

1. Desarrollar actividades de conservación y mejoramiento vial, en los centros de mayor población de cada distrito del cantón de Hojancha, que permitan la accesibilidad y el desarrollo socioeconómico del cantón.
2. Invertir recursos en la conservación del estado y el mejoramiento de la infraestructura vial del cantón de Hojancha que conectan a rutas nacionales, rutas intercantonales e interdistritales, así como a rutas que permitan la accesibilidad a zonas productivas y turísticas, basados en un programa evolutivo que permita el mejoramiento constante y progresivo de la red vial cantonal.
3. Garantizar la conservación de la red vial cantonal de manera que se asegure la accesibilidad y transitabilidad de la población en todos los distritos del cantón.
4. Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de las estructuras de drenaje de la RVC, garantizando la preservación del estado de las vías, así como la evacuación de las aguas fluviales.
5. Conservación del estado y desarrollo de las condiciones de seguridad vial de la red vial cantonal de Hojancha, con el objetivo de garantizar la movilidad, accesibilidad y seguridad de los usuarios.

Teléfono 2659- 9116 extensión 214 /Email: concejo@munihojancha.com.





6. Fomentar la participación ciudadana inclusiva e igualitaria en los programas y proyectos de la gestión vial con el propósito de fortalecer los espacios de comunicación y transparencia en la rendición de recursos, así como el control social en la planeación y la ejecución de los proyectos.
7. Contar con una estructura sólida de recurso humano técnico y capacitado mediante un plan de capacitación constante de la gestión vial cantonal para una mejor inversión de los recursos de la Ley 9329

APROBADO POR UNANIMIDAD.ACUERDO DEFINITIVAMENTE APROBADO

Sin más que agregar, se suscribe atentamente

KATHERINE
MARBETH
CAMPOS
PORRAS (FIRMA)

Firmado digitalmente
por KATHERINE
MARBETH CAMPOS
PORRAS (FIRMA)
Fecha: 2023.03.21
08:37:22 -06'00'

Katherine Campos Porras
Secretaria

 Alcaldía
 Archivo

Teléfono 2659- 9116 extensión 214 /Email: concejo@munihojancha.com.





Hojancha, 31 de Marzo del 2023
SCMH-176-2023

Señor:

Eduardo Pineda Alvarado
Alcalde Municipal
Municipalidad de Hojancha

Estimado señor:

Para su conocimiento transcribo acuerdo tomado por el Concejo Municipal de Hojancha en sesión extraordinaria 042-2023, celebrada el 22 de marzo del 2023, que textualmente dice:

ACUERDO ÚNICO.

Conocido el Diagnostico Social, económico, ambiental, institucional y técnico vial del cantón de Hojancha, documentos de insumo para el Plan de Conservación, Desarrollo y Seguridad Vial Cantonal 2023-2027 de la Municipalidad de Hojancha, el Concejo Municipal de Hojancha **acuerda:** Aprobar el Plan de Conservación, Desarrollo y Seguridad Vial Cantonal, periodo 2023-2027. **APROBADO POR UNANIMIDAD. ACUERDO DEFINITIVAMENTE APROBADO**

Sin más que agregar, se suscribe atentamente

KATHERINE
MARBETH
CAMPOS
PORRAS
(FIRMA)

Firmado
digitalmente por
KATHERINE
MARBETH CAMPOS
PORRAS (FIRMA)
Fecha: 2023.03.31
15:19:29 -06'00'

Katherine Campos Porras
Secretaria

Unidad Técnica de Gestión Vial
MOPT
Archivo

Teléfono 2659- 9116 extensión 214 /Email: concejo@munihojancha.com.