

DIAGNÓSTICO DE BRECHAS EN TRANSPORTES

En el Marco del Sistema Nacional de Programación
Multianual y Gestión de Inversiones

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL**

Sub Gerencia de Programación e Inversión Pública

Diciembre del 2018

CONTENIDO

PRESENTACIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

1. ANTECEDENTES

2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LAS CARRETERAS DEPARTAMENTALES:

2.1 Matriz para recojo de información

2.2 Situación actual de las carreteras departamentales

3. INDICADOR DE LA BRECHA IDENTIFICADO

4. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA Y PLANES DE GOBIERNO

4.1 Lineamientos estratégicos sectoriales (Ministerio de Transportes y Comunicaciones)

4.2 Objetivos estratégicos y acciones estratégicas sectoriales

4.3 Lineamientos estratégicos regionales (Gobierno Regional Cajamarca)

4.3.1 Plan de Desarrollo Regional Concertado

4.3.2 Plan Estratégico Institucional 2018 – 2020

4.3.3 Plan Operativo Institucional 2017

5. CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

6. METAS DE PRODUCTO E INDICADOR DE RESULTADO

7. CARTERA DE INVERSIONES

8. CONCLUSIONES

9. ANEXO

PRESENTACIÓN

La DIRECTIVA PARA LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL QUE REGULA Y ARTICULA LA FASE DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES Y LA FASE DE PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PRESUPUESTO (aprobada con RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 035-2018-EF/15) establece que: “La Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI), es el órgano técnico responsable de la fase de Programación Multianual del Ciclo de Inversión y, entre otras, tiene la función de elaborar la Programación Multianual de Inversiones Regional”.

La Programación Multianual en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones es la Fase del Ciclo de Inversión que comprende la elaboración del diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos, y la definición de los objetivos a alcanzarse respecto a dichas brechas, mediante el establecimiento de metas de producto específicas, así como los indicadores de resultado en un horizonte mínimo de 3 años, en el marco de los planes sectoriales nacionales. Comprende además, los planes de desarrollo concertado regionales y locales y constituye el marco de referencia orientador de la formulación presupuestaria anual de las inversiones. Incluye a los proyectos de inversión a ser ejecutados mediante asociaciones público privadas cofinanciadas.

El presente diagnóstico está asociado a un servicio público perteneciente al sector Transportes y es el **Servicio de Transitabilidad Vial Interurbano** y, como se sabe, al GR le compete intervenir en las carreteras departamentales.

COMPETENCIAS REGIONALES

El Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, en su TÍTULO I: AUTORIDADES COMPETENTES, Artículo 4° de las autoridades competentes; Numeral 4.2, establece que las autoridades competentes para la aplicación del Reglamento, de conformidad con los niveles de gobierno que corresponde a la organización del Estado, son las siguientes:

- a) El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a cargo de la gestión de la infraestructura de la Red Vial Nacional.
- b) Los Gobiernos Regionales, a cargo de la gestión de la infraestructura de la Red Vial Departamental o Regional.
- c) Los Gobiernos Locales, a través de las municipalidades provinciales y distritales, a cargo de la gestión de la infraestructura de la Red Vial Vecinal o Rural.

Por otro lado, los Gobiernos Regionales en el marco del proceso de descentralización y del Art. 56° en Materia de Transportes de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867) tienen entre sus funciones: “Planificar, administrar y ejecutar el desarrollo de la infraestructura vial regional, no comprendida en la Red Vial Nacional o Rural, debidamente priorizada dentro de los planes de desarrollo regional. Asimismo promover la inversión privada, nacional y extranjera en proyectos de transporte.”

En este sentido, al Gobierno Regional Cajamarca, le compete la administración de las **rutras departamentales** comprendidas en la jurisdicción de la Región Cajamarca. De

acuerdo al Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), la Región Cajamarca cuenta con doce (12) Rutas Identificadas con el prefijo “CA” y son las siguientes¹:

- Ruta Nº CA-100 Trayectoria: Emp. PE-3N (El Empalme) - San Miguel de Pallaques - Dv. San Pablo - Honda -San Gregorio - Sauce - Palo Blanco - Mirador - San Martín - Las Viejas - L.D. La Libertad (LI-100 a Chepén).
- Ruta Nº CA-101 Trayectoria: Emp. PE-1N F (Contumazá) - Guzmango - San Benito - Limón - L.D. La Libertad (LI-101 a Ascope).
- Ruta Nº CA-102 Trayectoria: Emp. PE-06 B (Santa Cruz de Succhabamba) - Romero Circa - La Laguna - Tongod - Catilluc - Emp. CA-100 (El Empalme).
- Ruta Nº CA-103 Trayectoria: Emp. PE-08 A (San Pablo) - Emp. CA-100 (Dv. San Pablo).
- Ruta Nº CA-105 Trayectoria: Emp. PE-3N (Cutervo) - Chiguirip - Conchán - La Palma – Chota - Abra Samangay - Emp. PE-3N (Dv. Chota).
- Ruta Nº CA-106 Trayectoria: Emp. PE-08 (Choropampa) - Asunción - Chamaní - Cospán - Rambrán - Cepo - L.D. La Libertad (Baños Chimú, LI106 a Pte. Ochape).
- Ruta Nº CA-107 Trayectoria: Emp. PE-3N B (Bambamarca) - Piñata - Paccha - Chadín - Chimban - Pion - L.D. Amazonas (AM-103 a El Triunfo).
- Ruta Nº CA-108 Trayectoria: Emp. PE-3N (Cajabamba) - Lluchubamba - L.D. La Libertad (El Tingo, LI-108 a Bolívar).
- Ruta Nº CA-109 Trayectoria: PE-3N B (Bambamarca) - Atoshaico - Ramoscucho - Libertad de Pallán - Llaguas - Emp. PE-08 B (Celendín).
- Ruta Nº CA-110 Trayectoria: Emp. PE-3N (San Marcos) - Penipampa - Huayanay.
- Ruta Nº CA-111 Trayectoria: Emp. PE-3N (Dv. Santa Elena) - Santa Elena - Dv. Colcas - Chuquibamba - Araqueda - Corral Pampas –L.D. La Libertad.
- Ruta Nº CA-112 Trayectoria: Emp. PE-3N (Cajabamba) - Higosbamba - Colcas - Emp. CA-111 (Dv. Colcas).

¹ ACTUALIZACIÓN DEL CLASIFICADOR DE RUTAS DEL SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS – SINAC
ANEXO - DECRETO SUPREMO Nº 011-2016-MTC (24 de julio de 2016)

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento inicia con el **Diagnóstico** situacional de las carreteras departamentales en la Región Cajamarca, para ello, con ayuda de la Dirección de Caminos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, se ha elaborado una matriz de recojo de información que ha permitido caracterizar cada una de las 12 rutas que conforman la Red Vial Departamental, entre la información presentada se tiene: Sub Tramo, superficie, IMD, topografía, ancho de calzada, bermas, velocidad, obras de arte, estado; entre otros.

Asimismo se han presentado imágenes de los Sub Tramos de cada ruta, se ha relacionado con los corredores económicos y se ha presentado los mapas viales de cada ruta.

Una vez caracterizadas las rutas de la red vial departamental, se han establecido **Indicadores** que han permitido medir las brechas en el servicio de transitabilidad. Se ha podido obtener dos indicadores: el primero relacionado con el estado de conservación y el segundo con las vías proyectadas (inexistentes).

Con los indicadores establecidos, se han señalado los **Lineamientos de Política**, objetivos y acciones estratégicas sectoriales (correspondientes al Ministerio de Transportes y Comunicaciones) asimismo se han precisado los lineamientos estratégicos regionales, el Plan de Desarrollo Regional Concertado, el Plan Estratégico Institucional 2018 – 2020 y el Plan Operativo Institucional 2017, todos ellos relacionados con el sector transporte.

Posteriormente, se han descrito los **Criterios de Priorización** empleados para ordenar las intervenciones en las carreteras departamentales según su estado, ubicación, accesibilidad; entre otros.

También se han establecido **Metas de Producto e Indicadores de Resultado** sobre la información presentada en el diagnóstico, para ello se ha analizado las inversiones en el sector transportes del Gobierno Regional en los últimos 5 años, habiéndose definido una meta a alcanzar en los próximos 3 años.

Con el diagnóstico efectuado, los criterios de priorización y las metas de producto se ha podido establecer una **Cartera de Inversiones** ordenada según su prioridad de atención, esta cartera está validada en un acta suscrita por el personal de la Dirección Regional de Transportes y de la Sub Gerencia de Programación e Inversión Pública.

Finalmente se presentan las **conclusiones** del presente trabajo.

1. ANTECEDENTES

En reunión con la Dirección Regional de Transportes, siguiendo los lineamientos de la Directiva para la Programación (RM N° 035-2018-EF/15), se solicitó la información necesaria para elaborar el diagnóstico del sector transportes, relacionado con las competencias del Gobierno Regional.



En tal sentido, nos informaron que la Dirección de Caminos contaba con información de las carreteras departamentales en base al inventario efectuado como parte de las funciones establecidas en su Plan Estratégico Institucional. Estas actividades se realizan en el marco del **Objetivo Estratégico**: Mejorar y ampliar la infraestructura productiva, la conectividad vial y de telecomunicaciones en el ámbito regional; del **Objetivo Institucional**: consolidar la gestión de la infraestructura vial departamental de la región Cajamarca y la **Acción Estratégica**: Inventario Vial.

Además, es necesario mencionar que el Gobierno Regional ha suscrito un convenio con el Proyecto Especial de Infraestructura de Transportes Descentralizado PROVIAS DESCENTRALIZADO (Convenio de Gestión N° 844-2018/21) mediante el cual se transfieren recursos financieros para el mantenimiento de la red vial departamental. Es así que para el cumplimiento de este convenio, se realizaron los inventarios viales mencionados.

2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LAS CARRETERAS DEPARTAMENTALES:

2.1 Matriz para recojo de información

Se ha elaborado con ayuda del Ing. Corpus Murga Salazar, de la Dirección de Caminos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, una *matriz* para recoger la información relevante de las carreteras departamentales. Este formato contiene la siguiente información²:

- **CÓDIGO Y NOMBRE DE LA RUTA DEPARTAMENTAL:** Establecidos en el CLASIFICADOR DE RUTAS DEL SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS – SINAC.
- **SUB TRAMOS DE CADA RUTA DEPARTAMENTAL:** Definido por la Dirección de Caminos.
- **ÍNDICE MEDIO DIARIO ANUAL IMDA (N° de Vehículos/Día/Año):** El IMD es el volumen de tránsito promedio ocurrido en un período de 24 horas promedio del año.
- **CLASIFICACIÓN:** Se tiene las siguientes:

Autopistas de Primera Clase: IMDA mayor a 6000 veh/día
Autopistas de Segunda Clase: IMDA entre 6000 y 4001 veh/día
Carreteras de Primera Clase: IMDA entre 4000 y 2001 veh/día
Carreteras de Segunda Clase: IMDA entre 2000 y 400 veh/día
Carreteras de Tercera Clase: IMDA menores a 400 veh/día
Trochas Carrozables: IMDA menores a 200 veh/día

- **LONGITUD (Km):** Referido al tamaño de la carretera desde su punto de inicio hasta el fin, expresada en kilómetros.
- **TOPOGRAFÍA.** Se tiene los siguientes tipos:

Terreno plano o llano (tipo 1) Tiene pendientes transversales al eje de la vía, menores o iguales al 10% y sus pendientes longitudinales son por lo general menores de tres por ciento (3%), demandando un mínimo de movimiento de tierras, por lo que no presenta mayores dificultades en su trazo.

Terreno ondulado (tipo 2) Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre 11% y 50% y sus pendientes longitudinales se encuentran entre 3% y 6 %, demandando un moderado movimiento de tierras, lo que permite alineamientos rectos, alternados con curvas de radios amplios, sin mayores dificultades en el trazo.

Terreno accidentado (tipo 3) Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre 51% y el 100% y sus pendientes longitudinales predominantes se encuentran entre 6% y 8%, por lo que requiere importantes movimientos de tierras, razón por la cual presenta dificultades en el trazo.

Terreno escarpado (tipo 4) Tiene pendientes transversales al eje de la vía superiores al 100% y sus pendientes longitudinales excepcionales son superiores al 8%, exigiendo el máximo de movimiento de tierras, razón por la cual presenta grandes dificultades en su trazo.

² Las definiciones de los ítems que conforman la matriz se han obtenido de los siguientes documentos:

- MANUAL DE CARRETERAS: DISEÑO GEOMÉTRICO - DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS Y FERROCARRILES DEL MTC DG – 2018
- Pautas Metodológicas para el Desarrollo de Alternativas de Pavimentos en la Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública en Carreteras (DGIP – MEF, Febrero del 2015)

- **ANCHO CALZADA (m):** La calzada es parte de una carretera dispuesta para la circulación de vehículos.
- **N° CARRILES:** El carril es la franja longitudinal en que está dividida la calzada, delimitada o no por marcas viales longitudinales, y con ancho suficiente para la circulación de una fila de vehículos.
- **ANCHO DE SUPERFICIE DE RODADURA (m):** La superficie de rodadura es la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos compuesta por uno o más carriles, no incluye la berma.
- **ANCHO BERMAS (m):** La berma es la franja longitudinal, paralela y adyacente a la superficie de rodadura de la carretera que sirve de confinamiento de la capa de rodadura y se utiliza como zona de seguridad para el estacionamiento de vehículos en caso de emergencia.
- **VELOCIDAD (km/hora):** Se refiere a la máxima velocidad que puede mantenerse a lo largo de un elemento de trazado considerado aisladamente, en condiciones de seguridad y comodidad, cuando encontrándose el pavimento húmedo y los neumáticos en buen estado, las condiciones meteorológicas, del tráfico y legales son tales que no imponen limitaciones a la velocidad.
- **TIPO PAVIMENTO:** El pavimento es la estructura construida sobre la subrasante de la vía, para resistir y distribuir los esfuerzos originados por los vehículos y mejorar las condiciones de seguridad y comodidad para el tránsito. Por lo general está conformada por capa de rodadura, base y sub base.
- **ESPESOR AFIRMADO (cm):** El afirmado consiste en una capa compactada de material granular natural o procesada, con gradación específica que soporta directamente las cargas y esfuerzos del tránsito. Debe poseer la cantidad apropiada de material fino cohesivo que permita mantener aglutinadas las partículas. Funciona como superficie de rodadura en caminos y carreteras no pavimentadas.
- **ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm):** Es la capa de la carretera destinada a la circulación de vehículos.
- **CUNETAS (Km)** Las cunetas son canales abiertos contruidos lateralmente a lo largo de la carretera, con el propósito de conducir los escurrimientos superficiales y subsuperficiales procedentes de la plataforma vial, taludes y áreas adyacentes, a fin de proteger la estructura del pavimento.
- **PENDIENTE MÁXIMA (%).** La pendiente es la inclinación de una rasante en el sentido de avance.
- **BOMBEO (%).** El bombeo es la pendiente transversal de la plataforma en tramos en tangente.

TOTAL			N° SUB TRAMO
			SUB TRAMOS
			IMD (Veh/Día)
			CLASIFICACIÓN
			LONGITUD (Km)
			TOPOGRAFÍA
			ANCHO CALZADA (m)
			N° CARRILES
			ANCHO SUP. ROD. (m)
			ANCHO BERMAS (m)
			VELOCIDAD (km/hora)
			TIPO PAVIMENTO
			ESPESOR AFIRMADO (cm)
			ESPESOR CARPETA RODADURA (cm)
			CUNETAS (Km)
			PEND. MÁX (%)
			BOMBEO (%)
			PERALTE MAX. (%) NORMAL
			PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL
			N° ALCANT.
			N° TAJEAS
			N° BADENES
			N° PONTONES
			N° PUENTES
			ESTADO SITUACIONAL
			PRIORIDAD DE ATENCIÓN

2.2 Situación actual de las carreteras departamentales

La Red Vial Departamental tiene una longitud de 891.36 Km y está compuesta por 12 rutas, las mismas que se dividen en 52 sub tramos conforme se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 2
Número de Sub Tramos de Rutas Departamentales en la Región Cajamarca

Ruta Departamental	LONGITUD (Km)	N° SUB TRAMOS
CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	147.06	9.00
CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	82.11	6.00
CA-102: EMP.PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).	62.01	1.00
CA-103: EMP.PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)	28.10	2.00
CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	82.52	7.00
CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	114.00	6.00
CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	113.39	4.00
CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	81.63	5.00
CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	109.17	7.00
CA-110: EMP.PE – 3N (SAN MARCOS) – PENIPAMPA – HUAYANAY.	7.80	1.00
CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	51.46	3.00
CA-112: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	12.10	1.00
Total general	891.36	52.00

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación se describen las rutas pertenecientes a la Red Vial Departamental de la Región Cajamarca:

- i. **Ruta N° CA-100 Trayectoria:** Emp. PE-3N (El Empalme) - San Miguel de Pallaques - Dv. San Pablo - Honda -San Gregorio - Sauce - Palo Blanco - Mirador - San Martín - Las Viejas - L.D. La Libertad (LI-100 a Chepen).

La ruta CA-100 tiene una longitud de 147.060 Km y está clasificada como una trocha carrozable en su totalidad, su superficie de rodadura cuenta con un carril y carece de bermas.

El trayecto de esta carretera presenta topografías onduladas y accidentadas lo cual implica que, en el caso de *topografía ondulada*, demanden un moderado movimiento de tierras permitiendo alineamientos rectos, alternados con curvas de radios amplios, sin mayores dificultades en el trazo. Por otro lado,

para el caso de la *topografía accidentada*, significa que se requieren importantes movimientos de tierras y su trazo se tiene que adecuar a la sinuosidad haciendo más dificultoso su diseño geométrico y trazo.

La ruta tiene nueve Sub Tramos, siendo los más críticos los Sub Tramos III, IV y VI, pues su estado de conservación es **MALO**, requiriendo ser intervenido con proyectos de inversión además de mantenimiento periódico y rutinario. El resto de la carretera tiene un estado de conservación de **REGULAR** y requiere en su totalidad mantenimiento periódico y rutinario.

Podemos apreciar su estado en las siguientes imágenes:

RUTA CA-100: TRAMO I y II: EL EMPALME – LLAPA



RUTA CA-100: TRAMO III: LLAPA – SAN MIGUEL



RUTA CA-100: TRAMO IV, SAN MIGUEL – LA SUCCHA ALTA



RUTA CA-100: TRAMO V, VI, VII: LA SUCCHA ALTA - DVO. EL PRADO – SAN GREGORIO, CARECE DE CUNETAS Y AFIRMADO



SUPERFICIE DE RODADURA ANGOSTA, SIN CUNETAS, PONTONES Y ALCANTARILLAS EN MAL ESTADO (TRAMO V, VI y VII DE LA RUTA CA 100)



VISTA PANORÁMICA SECTOR LIVES KM 90 AL KM. 95

SECTOR EL TÚNEL, ANGOSTO



RUTA CA-100: TRAMO VIII: SAPOTE – SAN MARTÍN



RUTA CA-100: TRAMO IX, SAN MARTÍN – LD. LA LIBERTAD (SECTOR CASA BLANCA)



La Ruta CA 100 comprende la provincia de San Miguel hasta el límite con el departamento de la Libertad, con gran importancia económica para la región dado que pertenece al Corredor Económico del Sur.

Los corredores económicos suelen basarse en un eje longitudinal dentro del que funcionan sistemas urbanos importantes; son dependientes de las condiciones geográficas y de los elementos humanos (como pueden ser las vías de comunicación adicionales); sus dinámicas y efectos superan la concepción artificial de los municipios, y sirven como canales de comercio entre distintas ubicaciones (Instituto Municipal de Planeación - 2010).

De esta manera, los corredores económicos son considerados por algunos autores como zonas de desarrollo, pues tienen claro fundamento en el

emplazamiento de un conjunto de infraestructuras que los hacen posibles, con las que toman cuerpo y forma en el espacio geográfico. Sin la existencia de una infraestructura vial que lo integre, no puede hablarse de un corredor económico.

El Corredor Económico del Sur está conformado por las provincias de Cajabamba, San Marcos, Celendín, Cajamarca, Contumazá, San Pablo y San Miguel, las mismas que sustentan su economía en la producción pecuaria (ganado vacuno para carne y leche). Este corredor es considerado como el mayor productor de leche y de animales menores (como por ejemplo cuyes en el valle de Condebamba)

Además se caracteriza por su producción agrícola (tubérculos, menestras, cereales, frutales, etc.), su agroindustria (derivados lácteos, chocolatería, mermeladas, etc.) su producción artesanal (tejidos, sombreros, artesanía, tallados, etc.).

Por otro lado, en este Corredor, el turismo tiene un gran potencial arqueológico, arquitectónico y de espacios paisajísticos aptos para actividades físico-recreacionales, aprovechando los hermosos paisajes con el verdor de sus valles en las diferentes provincias³.

El servicio de transitabilidad en la Ruta CA100 es sumamente necesario para el desarrollo de este Corredor.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la primera de las 12 rutas que conforman la Red Vial Departamental de la Región Cajamarca:

³ INFORME ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA PARA LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA 2010 – 2011 Sub Gerencia de Acondicionamiento Territorial (Econ. Lizbeth Jovanna Sánchez Urteaga)

Tabla N° 3

CA – 100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG. (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCIÓN
I	EL EMPALME – SAN ANTONIO DE OJOS	< 200	Trocha Carrozable	16.930	Ondulada	5.00	1	5.00	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	16.930	10.00	2.00	4.00	10.00	10	4	8	0	0	R	4
II	SAN ANTONIO DE OJOS – LLAPA	< 200	Trocha Carrozable	15.760	Accidentada	5.00	1	5.00	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	15.760	10.00	2.00	4.00	10.00	19	15	7	0	4	R	4 - 3
III	LLAPA - SAN MIGUEL	< 200	Trocha Carrozable	15.390	Accidentada	4.00	1	4.00	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	15.390	8.00	2.00	4.00	10.00	18	17	4	0	1	M	4 - 3
IV	SAN MIGUEL – LA SUCCHA ALTA	< 200	Trocha Carrozable	14.600	Ondulada	5.00	1	5.00	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	14.600	6.00	2.00	4.00	10.00	54	29	7	0	2	M	3
V	LA SUCCHA ALTA– Dv. EL PRADO	< 200	Trocha Carrozable	14.120	Ondulada	4.50	1	4.50	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	14.120	10.00	2.00	4.00	10.00	47	20	9	0	0	R	4 - 3
VI	Dv. EL PRADO – SAN GREGORIO	< 200	Trocha Carrozable	28.660	Accidentada	4.00	1	4.00	0.00	15	Trocha	0.00	0.00	28.660	8.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	-	M	2
VII	SAN GREGORIO – SAPOTE	< 200	Trocha Carrozable	14.000	Accidentada	3.60	1	3.60	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	14.000	10.00	2.00	4.00	10.00	7	30	20	0	0	R	4
VIII	SAPOTE – SAN MARTÍN	< 200	Trocha Carrozable	14.000	Ondulada	3.30	1	3.30	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	14.000	10.00	2.00	4.00	10.00	9	10	20	0	0	R	4
IX	SAN MARTÍN – L.D. LA LIBERTAD	< 200	Trocha Carrozable	13.600	Llana	4.40	1	4.40	0.00	20	Afirmado	12.00	0.00	13.600	10.00	2.00	4.00	10.00	3	5	15	0	0	R	4
TOTAL				147.060										147.06					167	130	90	0	7		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta CA 100:

ii. **Ruta N° CA-101 Trayectoria: Emp. PE-1N F (Contumaza) - Guzmango - San Benito - Limón - L.D. La Libertad (LI-101 a Ascope).**

Esta ruta, conformada por 6 sub tramos, tiene una longitud de 82.110 Km, está clasificada como una trocha carrozable (afirmada) a excepción del último tramo de 8.387 Km que aún no existe (es un tramo proyectado entre Algarrobal y el LD con el departamento de La Libertad).

En todo el trayecto se puede ver que no existen bermas ni capa de rodadura, el ancho de calzada es en promedio 4 metros contando únicamente con un carril.

La topografía en su mayoría es *accidentada*; esto significa que se requieren importantes movimientos de tierras y su trazo se tiene que adecuar a la sinuosidad del terreno haciendo más dificultoso su diseño geométrico y trazo.

Todo el trayecto se encuentra en REGULAR ESTADO de conservación requiriendo atención con mantenimiento periódico, salvo el último sub tramo que requiere su construcción a través de un proyecto de inversión.

Podemos apreciar su estado en las siguientes imágenes

RUTA CA--101: TRAMO I, II, III: CONTUMAZÁ – CRUZ GRANDE – GUZMANGO -
YETON



RUTA CA-101, TRAMO IV: YETON – SAN BENITO, VÍA INTERRUPTIDA TRABAJOS DE EMERGENCIA VIAL



RUTA CA-101, TRAMO V, SAN BENITO ALGARROBAL



RUTA CA-101, TRAMO VI: ALGARROBAL – LA LIBERTAD (No Carrozable, Trayecto es una Quebrada)



La Ruta CA 101 está comprendida en la provincia de Contumazá, que pertenece al Corredor Económico del Sur, el mismo que se ha descrito anteriormente. El servicio de transitabilidad de la ruta es determinante para el desarrollo de este corredor, pues permitirá la comercialización de la producción de la zona (agrícola, pecuaria y manufacturera).

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la segunda ruta de la red vial departamental de la Región Cajamarca:

Tabla N° 4

CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG. (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	CONTUMAZÁ – CRUZ GRANDE	< 200	Trocha Carrozable	18.200	Accidentada	4.00	1	4.00	0.00	20	Afirmado	12	0.00	18.200	10.00	2.00	4.00	8.00	28	2	21	0	2	R	3
II	CRUZ GRANDE - GUZMANGO	< 200	Trocha Carrozable	7.980	Accidentada	5.00	1	5.00	0.00	20	Afirmado	12	0.00	7.980	8.00	2.00	4.00	8.00	0	3	1	0	1	R	3
III	GUZMANGO – YETON	< 200	Trocha Carrozable	12.760	Accidentada	4.00	1	4.00	0.00	20	Afirmado	12	0.00	12.760	10.00	2.00	4.00	8.00	0	27	11	0	0	R	3
IV	YETON – SAN BENITO	< 200	Trocha Carrozable	13.010	Accidentada	4.00	1	4.00	0.00	20	Afirmado	12	0.00	13.010	10.00	2.00	4.00	8.00	0	23	13	0	1	R	3
V	SAN BENITO – ALGARROBAL	< 200	Trocha Carrozable	21.773	Llana	3.50	1	3.50	0.00	20	Afirmado	12	0.00	21.773	10.00	2.00	4.00	8.00	1	37	8	0	0	R	3
VI	ALGARROBAL - L.D. LA LIBERTAD	< 200	No Carrozable	8.387	Accidentada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	2
TOTAL				82.110										73.723					29	92	54	0	4		

LEYENDA:

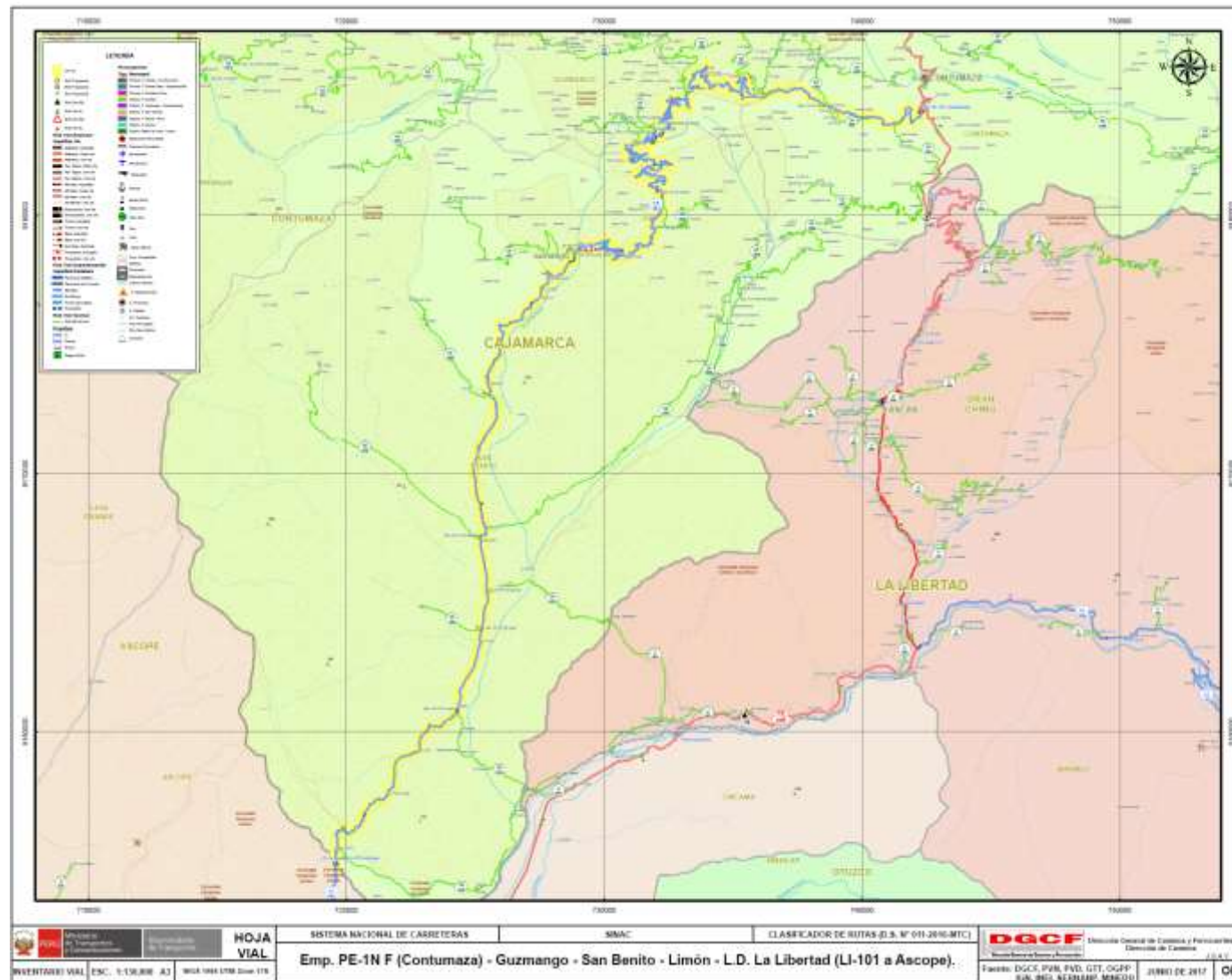
Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:



LONGITUD ESTIMADA:
82.828 Km

Reporte de Rodeados

Tipos	Max	%
Asfaltado	0.000	0.00
Almendra	108.303	91.52
Sin Almendra	14.702	17.60
Trecha	0.000	0.00
Per. Desecho	0.000	0.00
Per. Riego	0.733	0.88
	83.536	100.00
Proyectado	0.000	0.00

Longitud por Provincia

Provi.	Tipos	Max	%
La Libertad	Asfaltado	0.000	0.00
La Libertad	Almendra	82.828	100.00



iii. **Ruta N° CA-102 Trayectoria: Emp. PE-06 B (Santa Cruz de Succhabamba) - Romero Circa - La Laguna - Tongod - Catilluc - Emp. CA-100 (El Empalme).**

La Ruta CA 102, está conformada por un solo Sub Tramo desde Santa Cruz de Succhubamba hasta El Empalme de 62.010 Km, según la clasificación del Manual de Diseño de Carreteras, corresponde a una trocha carrozable por tener un Índice Medio Diario (IMD) menor de 200 vehículos.

La topografía en su mayoría es *accidentada*; esto significa que se requieren importantes movimientos de tierras y su trazo se tiene que adecuar a la sinuosidad haciendo más dificultoso su diseño geométrico y trazo.

Presenta una superficie de rodadura con ancho variable (de 2.75 m a 6 m) es de terreno natural y afirmado, sólo cuenta con un carril y no tiene bermas. En general su estado de conservación es MALO y requiere la intervención con un proyecto de inversión.

Sobre el Proyecto de Inversión:

Existe un proyecto a cargo de la Sede Central del Gobierno Regional de Cajamarca, el mismo que viene ejecutándose desde el año 2016.

A la fecha se ha devengado un monto de S/. 40,138,609.07 y se tiene un avance físico del 21.40%. Sin embargo debido a incumplimientos injustificados y por causas imputables a la Empresa CONSORCIO CATILLUC (empresa que venía ejecutando la obra) se tuvo que rescindir el contrato (Contrato N° 002-2016-GRCAJ-GGR del 04/02/2016, derivado de la Licitación Pública N° 002-2015-GR.CAJ).

Actualmente, se ha elaborado el Estudio Definitivo de los saldos de obra, el mismo que ha sido aprobado mediante Resolución de Gerencia Regional de Infraestructura N° 160-2018-GR.CAJ/GRI por un monto de S/. 69,746,640.61.

El proyecto consiste en el mejoramiento de la ruta CA 102 de 62 Km, con carpeta bi/capa asfáltica en un ancho de rodadura de 5.50 m, con sus respectivas obras de arte, drenaje y señalización.

Vale indicar que el proyecto, en el presente año tiene asignado un presupuesto de S/. S/. 47,008,778 en la fuente RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CRÉDITO.

A continuación, se muestran imágenes de la carretera cuyo proceso constructivo para su mejoramiento, se encuentra paralizado, la DRTC está prestando servicios para conservar su transitabilidad:

RUTA CA-102: TRAMO I SANTA CRUZ DE SUCCHUBAMBA EL EMPALME



La ruta CA 102 se ubica en las provincias de Santa Cruz y San Miguel de la región Cajamarca, las mismas que pertenecen al Corredor Económico del Sur, descrito anteriormente.

El mal estado de conservación de la vía está repercutiendo en el desarrollo de las provincias de Santa Cruz y San Miguel pues, como se ha indicado, los corredores económicos dependen de las condiciones geográficas, vías de comunicación y de accesibilidad, para generar sinergias comerciales y de desarrollo en el territorio al que pertenecen.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta:

Tabla N° 5

CA-102: EMP. PE-06 B (SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/ Día)	CLASIFICACION	LONGITUD (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO/BASE GRANULAR (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA - EL EMPALME	< 200	TROCHA CARROZABLE	62.010	Accidentada	2.75 - 6	1	2.75 - 6	0.00	10-15	TERRENO NATURAL - AFIRMADO	12	0	0.000	22.00	0.00	7.00	8.00	141	0	0	4	0	M	2
TOTAL				62.010										0.000					141	0	0	4	0		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

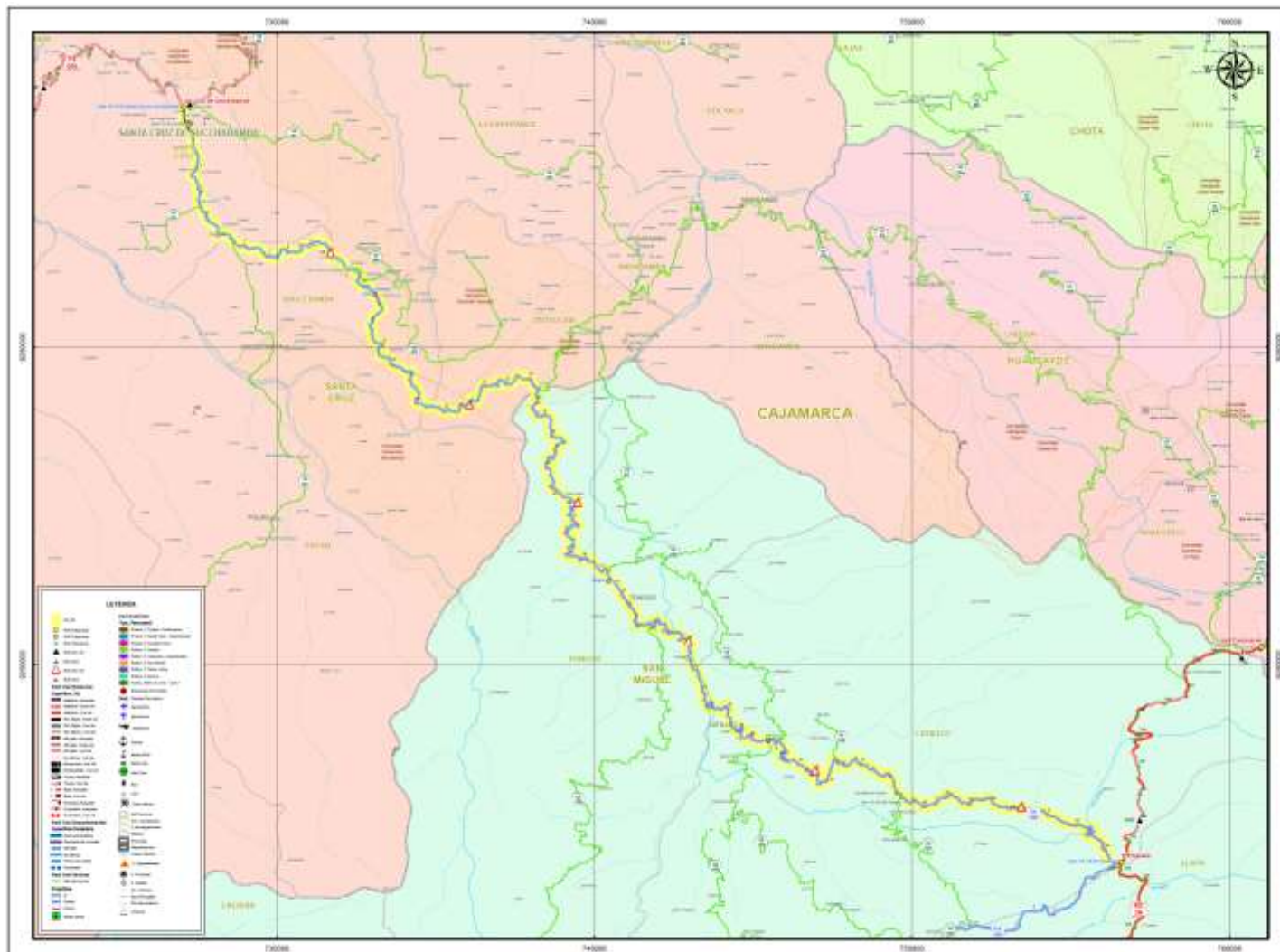
Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

*Nota: IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

El GR tiene un proyecto en ejecución (paralizado) para esta ruta

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:



LONGITUD ESTIMADA:
64.681 Km

Superficie de Rodadura

Tipo	Nos	%
Arterial	0.006	0.09
Alameda	31.151	48.58
De Alameda	23.450	31.78
Trocha	0.006	0.09
Por Suelo	0.006	0.09
Por Rigido	1.023	1.63
Proyectado	0.006	0.09

Longitud por Provincia

Prov.	Tipo	Nos	%
San Miguel	Camino	41.130	63.54
Cusco	Externo	23.551	36.46



iv. **Ruta Nº CA-103 Trayectoria: Emp. PE-08 A (San Pablo) - Emp. CA-100 (Dv. San Pablo).**

La ruta CA 103 está compuesta por dos Sub Tramos y es la cuarta ruta de la Red Vial Departamental. Su longitud es de 28.100 Km. Su topografía en su totalidad es *accidentada*, esto significa que se requieren importantes movimientos de tierras y su trazo se tiene que adecuar a la sinuosidad haciendo más dificultoso su diseño geométrico y trazo.

La superficie está conformada de pavimento flexible; *se denomina pavimentos flexibles a aquellos cuya estructura total se deflecta o flexiona dependiendo de las cargas que transitan sobre él. El uso de pavimentos flexibles se realiza fundamentalmente en zonas de abundante tráfico como puedan ser vías, aceras o parkings* (tomado de <https://www.urbanismo.com/pavimentos-flexibles>).

Tiene dos carriles y un ancho de superficie de 7.30 m, cuenta con bermas de 0.40 m, su clasificación es de TERCERA CLASE.

De acuerdo al **Manual Carreteras Diseño Geométrico DG-2014**, las carreteras de Tercera Clase son carreteras con IMDA menores a 400 veh/día, con calzada de dos carriles de 3,00 m de ancho como mínimo. De manera excepcional estas vías podrán tener carriles hasta de 2,50 m, contando con el sustento técnico correspondiente. Estas carreteras pueden funcionar con soluciones denominadas básicas o económicas, consistentes en la aplicación de estabilizadores de suelos, emulsiones asfálticas y/o micro pavimentos; o en afirmado, en la superficie de rodadura. En caso de ser pavimentadas deberán cumplirse con las condiciones geométricas estipuladas para las carreteras de segunda clase.

En general su estado de conservación es REGULAR. En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía:

RUTA CA-103: TRAMO I, LA CONGA – JANCOS (MANTENIMIENTO PERIÓDICO)



RUTA CA-103: TRAMO II, JANCOS- SAN MIGUEL (MANTENIMIENTO RUTINARIO)



La Ruta CA103 está comprendida en la provincia de San Pablo, considerada como la más pequeña de la Región, famosa por contar con las ruinas de Kuntur Wasi⁴.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Provincial de San Pablo, las actividades económicas en dicha provincia, se orientan a la producción pecuaria (ganado vacuno para carne y leche) y también a la producción agrícola (como por ejemplo la Tara, producto de exportación). Las actividades económicas contribuyen al desarrollo del Corredor Económico del Sur, considerado como el mayor productor de leche de la Región.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la tercera ruta de la red vial departamental de la Región Cajamarca:

⁴ Kuntur Wasi se ubica en el Cerro la Copa, centro poblado de Kuntur Wasi, provincia de San Pablo, región de Cajamarca, a una altitud de 2.300 msnm. Es un centro ceremonial prehispánico que corresponde a los períodos Inicial y Horizonte Temprano, con una antigüedad ocupacional que se remonta alrededor del año 1100 a.C.. (<https://www.deperu.com/cultural/sitios-arqueologicos/complejo-arqueologico-kuntur-wasi-2686>)

Tabla N° 6

CA-103 - EMP. PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	LA CONGA - JANCOS	< 200	Tercera Clase	14.000	Accidentada	7.30	2	7.30	0.40	20	Pav. Flexible	20	2.5	14.000	10.00	2.00	6.00	8.00	42	25	6	1	1	R	4 - 3
II	JANCOS – SAN MIGUEL	< 200	Tercera Clase	14.100	Accidentada	7.30	2	7.30	0.40	20	Pav. Flexible	20	2.5	14.100	10.00	2.00	6.00	8.00	29	79	4	0	2	R	4 - 3
TOTAL				28.100										28.100					71	104	10	1	3		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

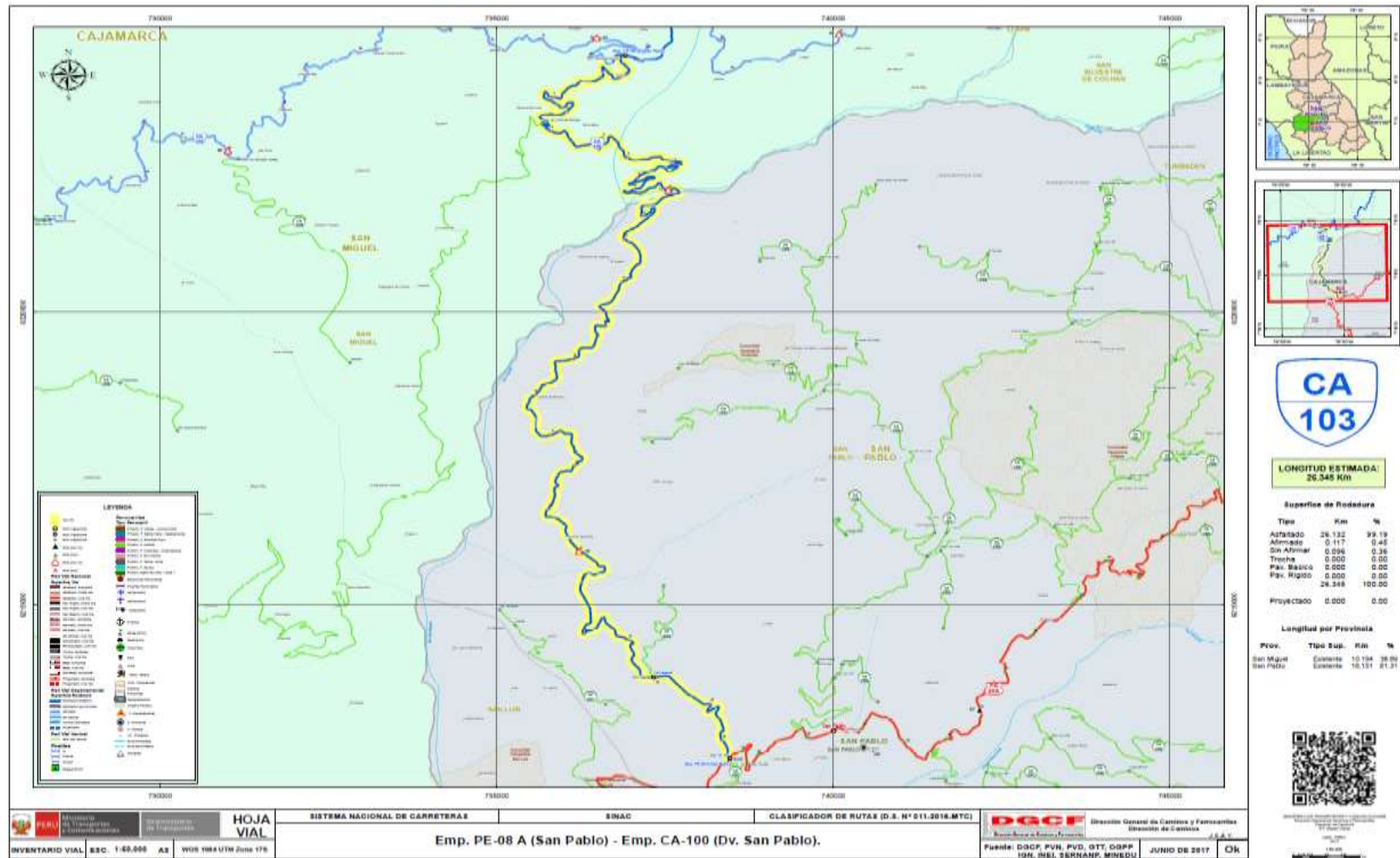
Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:

Gráfico N° : Mapa de la Ruta



v. **Ruta Nº CA-105 Trayectoria: Emp. PE-3N (Cutervo) - Chiguirip - Conchán - La Palma – Chota - Abra Samangay - Emp. PE-3N (Dv. Chota).**

Esta ruta de 83.255 Km, está compuesta por siete Sub Tramos que atraviesan las provincias de Chota y Cutervo, su topografía es ondulada y accidentada, está clasificada como Trocha Carrozable por tener un IMD menor de 200 vehículos.

La topografía ondulada significa que tiene pendientes transversales al eje de la vía entre 11% y 50% y sus pendientes longitudinales se encuentran entre 3% y 6%, demandando un moderado movimiento de tierras, lo que permite alineamientos rectos, alternados con curvas de radios amplios, sin mayores dificultades en el trazo.

Su superficie es afirmada a excepción del último tramo (Chota – Abra Samangay) de 13.13 Km que no tiene afirmado. El ancho promedio de la vía es de 4 m y no tiene bermas.

Asimismo se puede ver que existe un tramo (La Palma – Chota) de 13.240 Km que está siendo intervenido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El estado de conservación es variable: MALO, REGULAR a MALO y PROYECTADO, requiere intervención con mantenimiento periódico y rutinario, existe un sub tramo intermedio entre Huagashanga y Ambulco Grande (Sub Tramo II) de 11.120 Km de longitud que no existe, solo está proyectado requiriendo su construcción a través de un proyecto de inversión. En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía:

RUTA CA-105: TRAMO I, CUTERVO – AMBULCO GRANDE



RUTA CA-105: TRAMO II, AMBULCO GRANDE - CHIGUIRIP



RUTA CA-105: TRAMO III: CHIGUIRIP – CONCHÁN



CA-105: TRAMO IV, CONCHÁN – LA PALMA



CA-105: TRAMO VI, CHOTA – ABRA SAMANGAY



La Ruta CA105 está comprendida en las provincias de Cutervo y Chota con gran importancia para la economía de la región, por su aporte al Corredor Económico del Centro. Las actividades económicas en estas provincias se orientan a la producción pecuaria (sobre todo para producción de leche) y también a la producción agrícola (papa, maíz, trigo, cebada; etc.).

Cajamarca, tiene el privilegio de contar con gran diversidad ecológica, la misma que permitió que en toda su extensión se instalaran centros de crianza de ganado lechero, sin embargo con la Ley de Reforma Agraria N° 1776, del Gobierno Militar del General Velasco Alvarado, se generó el pánico entre los ganaderos y se produjo el abandono del campo, con pérdida de interés por mantener los animales en buenas condiciones, consecuentemente, la producción cayó. Asimismo el movimiento subversivo hizo que la ganadería sufra un nuevo revés, pues los propietarios de tierras empezaron a venderlas y comenzó la migración del campo a la ciudad. Recién en la década del 90 empezó un nuevo ciclo de recuperación de la actividad lechera, con notable aumento de la producción global, pero debido al crecimiento de la Cuenca Lechera (que abarca nuevas provincias como Hualgayoc, Chota y Cutervo), antes que a una mayor productividad⁵.

Las vías terrestres constituyen un factor importante para el desarrollo de las actividades económicas en la zona.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la cuarta ruta de la red vial departamental de la Región Cajamarca:

⁵ Tomado del libro SITUACIÓN DE LA GANADERÍA LECHERA EN CAJAMARCA - Edwin Escurra M.
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/1628>

Tabla N° 7

CA 105: EMP. PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP. PE – 3N (DV. CHOTA)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	CUTERVO - HUANGASHANGA	< 200	Trocha carrozable	5.000	Ondulada	4	1	4	0	20	Afirmado	12	0	5	10	2	6	8.00	26	14	1	0	0	R - M	4
II	HUANGASHANGA - AMBULCO GRANDE	-	No carrozable	11.120	Accidentada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	2
III	AMBULCO GRANDE - CHIGUIRIP	< 200	Trocha carrozable	11.880	Ondulada	4	1	4	0	20	Afirmado	12	0	11	10	2	6	8.00	0	39	1	0	0	R - M	4
IV	CHIGUIRIP - CONCHAN	< 200	Trocha carrozable	14.265	Accidentada	4	1	4	0	20	Afirmado	12	0	14	10	2	6	8.00	1	65	4	0	0	R - M	4
V	CONCHAN - LA PALMA	< 200	Trocha carrozable	13.880	Accidentada	4	1	4	0	20	Afirmado	12	0	12	10	2	6	8.00	1	37	1	0	2	M	4
VI	LA PALMA - CHOTA	< 200	Trocha carrozable	13.240	Ondulada	4	1	4	0	20	Afirmado	12	0	13	8	2	6	8.00	-	-	-	-	-	M	Intervenida por MTC
VII	CHOTA - ABRA SAMANGAY	< 200	Trocha carrozable	13.135	Ondulada	5	1	5	0	15	No tiene	0	0	13	7	2	6	8.00	6	39	2	0	4	M	3-4
TOTAL				82.520										69.11					34	194	9	0	6		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:

- vi. Ruta Nº CA-106 Trayectoria: Emp.PE-08 (Choropampa) - Asunción - Chamani - Cospán - Rambran - Cepo - L.D. La Libertad (Baños Chimú, LI106 a Pte. Ochape).

La ruta de un solo carril se divide en 8 Sub Tramos, presenta una topografía accidentada y carece de bermas, los primeros 4 tramos tienen un ancho de calzada de 6 m mientras que los 4 últimos Sub Tramos tienen un ancho de calzada de 4 m.

Desde Choropampa hasta Cospán (4 primeros Sub Tramos) en una longitud de 61.210 Km la superficie de rodadura corresponde a Pavimento Flexible, a diferencia de los 4 últimos Sub Tramos (Desde Cospán hasta el Límite con La Libertad) que presentan una superficie sin pavimento.

Hay tres sub tramos cuyo estado de conservación es MALO (a pesar que uno de ellos tiene pavimento flexible) y los tres subtramos restantes están en REGULAR estado de conservación.

En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

RUTA CA-106: TRAMO I, Choropampa – Asunción



RUTA CA-106: TRAMO II, ASUNCIÓN – VISTA ALEGRE



RUTA CA-106: TRAMO III, VISTA ALEGRE – EL MOJÓN



RUTA CA-106: TRAMO IV, EL MOJÓN – COSPÁN



RUTA CA-106: TRAMO V, VI, VII, Cospán – Campoden



CA-106: TRAMO VIII, CAMPODÉN – LD. LA LIBERTAD (PTE. SAN POLO)



La ruta CA106 consta de 114 Km, inicia en Choropampa y culmina en el límite con el departamento de La Libertad. Atraviesa la parte sur de la provincia de Cajamarca (capital del departamento) y conecta con el departamento de la Libertad, en la provincia de Ascope.

La provincia de Cajamarca cuenta con una superficie apta para la producción agrícola, los principales cultivos son: papa, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, frijol grano seco, arveja, café, arroz, yuca y frutales. Según el Censo Nacional Agropecuario, la producción promedio es de 614,299 TM/año (CENAGRO 2012).

A nivel nacional, el departamento de Cajamarca es la primera región en producción de vacunos con 724,478 cabezas de ganado, superando a Puno, Ayacucho y Cuzco. Asimismo, Cajamarca ocupa el segundo lugar en producción de leche (318,594 TM), seguidos de Lima, La Libertad y Puno. Arequipa siempre se mantiene en el primer lugar de producción lechera con 357,451 TM.

A nivel regional, la provincia de Cajamarca es la que produce mayor volumen de leche con una producción de 211,687 TM, seguido de Chota y Jaén.

Dadas estas características es importante contar con un buen servicio de transitabilidad que permita a los productores realizar sus transacciones económicas.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta CA106 de la red vial departamental de la Región Cajamarca:

Tabla N° 8

CA – 106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	CHOROPAMPA – ASUNCIÓN	< 200	Tercera Clase	14.200	Accidentada	6	1	5	0	35	Pav. Flexible	17	3	14	8	3	6	8	30	41	6	6	2	R	3
II	ASUNCIÓN – VISTA ALEGRE	< 200	Tercera Clase	16.000	Accidentada	6	1	5	0	35	Pav. Flexible	17	3	16	8	3	6	8	43	58	17	2	4	R	3
III	VISTA ALEGRE – EL MOJÓN	< 200	Tercera Clase	16.000	Accidentada	6	1	5	0	15	Pav. Flexible	17	3	16	8	2	6	8	33	18	10	0	0	M	3
IV	EL MOJÓN – COSPÁN	< 200	Tercera Clase	15.010	Accidentada	6	1	5	0	35	Pav. Flexible	17	3	15	9	2	6	8	16	41	5	0	1	R	3
V, VI, VII	COSPAN - CAMPODEN	< 200	Tercera Clase	32.290	Accidentada	4	1	3	0	15	No existe	0	0	0	8	0	6	8	0	0	0	0	0	M	2
VIII	CAMPODEN – L.D. LA LIBERTAD	< 200	Trocha Carrozable	20.500	Accidentada	4	1	3	0	15	No existe	0	0	0	7	0	6	8	0	5	0	1	3	M	2
TOTAL				114.000										61.210					122	163	38	9	10		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:

vii. Ruta Nº CA-107 Trayectoria: Emp. PE-3N B (Bambamarca) – Piñata – Paccha – Chadín – Chimban – Pion – L.D. Amazonas (AM-103 a El Triunfo).

Esta ruta de 4 Sub Tramos tiene una longitud de 113.390 Km, pero más de la mitad; es decir 64 Km se encuentra en proyección (no existe), por tanto requiere intervención con un proyecto de inversión.

Los Sub Tramos existentes, desde Bambamarca hasta Vista Hermosa, de 49 Km de longitud están en MAL ESTADO corresponden a una trocha carrozable sobre una topografía accidentada, tienen un ancho de calzada de 4 m, carece de bermas y la superficie es afirmada con un espesor de afirmado de 0.12 m sin bermas. Se requiere mantenimiento periódico y rutinario

El Gobierno Regional de Cajamarca, a través de su Unidad Ejecutora 775 Sede Central, tiene en su cartera de inversiones el proyecto 2078134: CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PE - 3N (BAMBAMARCA) - PACCHA - CHIMBAN - PION - L.D. CON AMAZONAS (EMP. AM-103 EL TRIUNFO), con una asignación presupuestal en el presente año de S/. 36,261,525. El costo de inversión total del proyecto según el banco de inversiones es de S/. 170,534,047.41.

En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

Ruta CA-107: TRAMO I, BAMBAMARCA – CHONTABAMBA (MANTENIMIENTO RUTINARIO)



CA-107: TRAMO III: LA PACCHA – VISTA HERMOSA (MANTENIMIENTO RUTINARIO)



La Ruta CA 107, atraviesa las provincias de Hualgayoc y Celendín, que se caracterizan por ser grandes productoras pecuarias y ganaderas, pertenecen al Corredor Económico del Centro y requieren vías de comunicación que presenten un adecuado servicio de transitabilidad para contribuir con el desarrollo de sus actividades económicas.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta:

Tabla N° 9

CA-107: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	BAMBAMARCA - CHONTABAMBA	< 200	Trocha Carrozable	20	Accidentada	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	20	10	3	6	8	14	43	4	0	9	M	3-4
II	CHONTABAMBA- PACCHA	< 200	Trocha Carrozable	10	Accidentada	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	10	10	3	6	8	36	9	6	0	3	M	Intervenida por MTC
III	PACCHA -VISTA HERMOSA	< 200	Trocha Carrozable	19	Accidentda	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	14	10	3	6	8	44	25	1	0	2	M	
IV	VISTA HERMOSA - L.D. AMAZONAS	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	2
TOTAL				113.390										44.070					94	77	11	0	14		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:

viii. Ruta N° CA-108 Trayectoria: Emp. PE-3N (Cajabamba) - Lluchubamba - L.D. La Libertad (El Tingo, LI-108 a Bolívar).

La ruta 108 está compuesta de 5 Sub Tramos, Inicia en Cajabamba y culmina en limite distrital con el departamento de La Libertad, su longitud es de 81.633 Km, presenta una topografía accidentada, esto significa que se requieren importantes movimientos de tierras y su trazo se tiene que adecuar a la sinuosidad haciendo más dificultoso su diseño geométrico y trazo.

Los Sub Tramos existentes están en MAL ESTADO su superficie es afirmada (con un espesor de 10 cm) tienen un ancho de calzada de 4 m (1 solo carril), no cuenta con bermas.

El último tramo de 16 Km, desde Santa Rosa de Crisnejas hasta el límite distrital con el Departamento de La Libertad, no existe (es un tramo proyectado), por tanto requiere una intervención con un proyecto de inversión.

La ruta está clasificada como una trocha carrozable, las trochas, según el manual de diseño geométrico, son vías transitables, que no alcanzan las características geométricas de una carretera, que por lo general tienen un IMDA menor a 200 veh/día. Sus calzadas deben tener un ancho mínimo de 4,00 m, en cuyo caso se construirá ensanches denominados plazoletas de cruce, por lo menos cada 500 m. La superficie de rodadura puede ser afirmada o sin afirmar.

La ruta CA 108 se ubica en la provincia de Cajabamba y constituye un eje primordial para su desarrollo.

Según lo indicado en su Plan de Desarrollo, Cajabamba, al igual que el resto de provincias, es una zona eminentemente agropecuaria, la producción se comercializa con Cajamarca, Trujillo y Lima; además las ferias de La Grama, Chuquibamba y Tabacal constituyen núcleos comerciales dinámicos e importantes en la provincia.

En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

RUTA CA-108: Tramo I, CAJABAMBA – DVO. JOCOS



RUTA CA-108: TRAMO II, DVO. JOCOS - LLUCHUBAMBA



RUTA CA-108: TRAMO III, IV, LLUCHUBAMBA – MARCAMACHAY – SANTA ROSA



En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta de la red vial departamental de la Región Cajamarca:

Tabla N° 10

CA – 108: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPEJOR AFIRMADO (cm)	ESPEJOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	CAJABAMBA – Dv. JOCOS	< 200	Trocha Carrozable	15	Accidentada	4	1	4	0	20	Afirmado	10	0	15	10	2	4	8	29	34	1	0	6	M	3 - 2
II	Dv. JOCOS – PUMACAMA - LLUCHUBAMBA	< 200	Trocha Carrozable	25	Accidentada	4	1	4	0	20	Afirmado	10	0	25	10	2	4	8	17	41	2	0	3	M	3 - 4
III	LLUCHUBAMBA - MARCAMACHAY	< 200	Trocha Carrozable	13	Accidentada	4	1	4	0	20	Afirmado	10	0	13	10	2	4	8	17	4	1	0	0	M	3 - 4
IV	MARCAMACHAY – SANTA ROSA DE CRISNEJAS	< 200	Trocha Carrozable	13	Accidentada	3	1	3	0	20	Afirmado	10	0	13	8	2	4	8	3	3	1	2	0	M	3 - 4
V	SANTA ROSA DE CRISNEJAS - L.D. LA LIBERTAD	< 200	No carrozable	16	Accidentada	-	-	-	-	-	-	-	-										P	2	
TOTAL				81.633										66.000					66	82	5	2	9		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:

ix. Ruta Nº CA-109 Trayectoria: PE-3N B (Bambamarca) - Atoshaico - Ramoscucho - Libertad de Pallán - Llaguas - Emp. PE-08 B (Celendín).

Esta ruta tiene una longitud de 109.173 Km, cuenta con siete sub tramos y su pavimento en su totalidad es afirmado (con un espesor de 0.12 m). El ancho de calzada en su mayoría es de 4 m, a excepción del último sub tramo (Llanguat – Celendín) que tiene un ancho de calzada de 6 m. Todo el tramo es de un solo carril y no tiene bermas

Todo el trayecto está catalogado como Trocha Carrozable, es decir rutas transitables, que no alcanzan las características geométricas de una carretera, tienen un IMDA menor a 200 veh/día. Sus calzadas deben tener un ancho mínimo de 4,00 m, en cuyo caso se construirá ensanches denominados plazoletas de cruce, por lo menos cada 500 m. La superficie de rodadura puede ser afirmada o sin afirmar.

Presenta dos tipos de topografía: accidentada y ondulada. Los sub tramos I, V, VI y VII son accidentados, por tanto requiere importantes movimientos de tierras dificultando su trazo. Los tramos II, III y IV son ondulados. La topografía ondulada significa que tiene pendientes transversales al eje de la vía entre 11% y 50% y sus pendientes longitudinales se encuentran entre 3% y 6%, demandando un moderado movimiento de tierras, lo que permite alineamientos rectos, alternados con curvas de radios amplios, sin mayores dificultades en el trazo.

En lo que respecta al estado de conservación, la ruta tiene un estado “REGULAR A MALO” Y “MALO” que requiere mantenimiento rutinario, a excepción del último tramo que necesita la intervención con un proyecto de inversión además del mantenimiento rutinario.

En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

RUTA CA-109: TRAMO I, BAMBAMARCA – ATOSHAICO



RUTA CA-109: TRAMO II, ATOSHAICO – LA QUINUA



RUTA CA-109: TRAMO III, LA QUINUA – RAMOSCUCHO



RUTA CA-109: TRAMO IV, RAMOSCUCHO – LA LIBERTAD DE PALLAN



RUTA CA-109: TRAMO V: LA LIBERTAD DE PALLAN – TRIUNFO



RUTA CA-109: TRAMO VI, TRIUNFO – LLANGUAT



RUTA CA-109, TRAMO VII: LLANGUAT – CELENDÍN



La Ruta 109 atraviesa las provincias de Bambamarca y Celendín, esta última de acuerdo a su plan de desarrollo provincial, se considera una gran productora de cereales y menestras; además de pasturas, que tiene como fin último, servir a la producción de leche, por ello la condición de sus carreteras es un factor relevante para su desarrollo.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta de la red vial departamental de la Región Cajamarca

Tabla N° 11

CA-109: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP. PE-08 B (CELENDIN)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	BAMBAMARCA - ATOSHAICO	< 200	Trocha carrozable	16	Accidentado	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	16	8	3	6	8	26	31	1	0	1	R - M	4
II	ATOSHAICO - LA QUINUA	< 200	Trocha carrozable	16	Ondulado	4	1	4	0	20	Afirmado	12	0	16	10	3	8	12	29	9	4	0	0	M	4
III	LA QUINUA - RAMOSCUCHO	< 200	Trocha carrozable	16	Ondulado	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	16	10	3	8	12	27	4	1	0	0	R - M	4
IV	RAMOSCUCHO - NUEVO ALIANZA PALLAN	< 200	Trocha carrozable	16	Ondulado	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	16	10	3	8	12	19	13	1	0	2	R - M	4
V	NUEVO ALIANZA PALLAN - TRIUNFO	< 200	Trocha carrozable	16	Accidentado	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	16	10	3	8	12	26	12	8	0	1	R - M	4
VI	TRIUNFO - LLANGUAT	< 200	Trocha carrozable	10	Accidentado	4	1	4	0	30	Afirmado	12	0	10	10	3	8	12	29	34	5	0	1	R - M	4
VII	LLANGUAT - CELENDIN	< 200	Trocha carrozable	19	Accidentado	6	1	6	0	20	Afirmado	12	0	19	10	3	8	12	41	4	10	0	1	M	2-4
TOTAL				109.173										109.173					197	107	30	0	6		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:

- x. Ruta Nº CA-110 : Trayectoria: Emp. PE-3N (San Marcos) - Penipampa - Huayanay.

La ruta se clasifica como trocha carrozable, es la más corta de la red vial departamental con 7.8 Km solo cuenta con un Sub Tramo desde San Marcos hasta Huayanay (afirmado), presenta una topografía ondulada con un ancho de calzada de 4 m y un ancho de superficie de rodadura de 3.5 m sin bermas y de un solo carril.

Su estado de conservación es MALO y requiere atención con mantenimiento rutinario.

En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

RUTA CA-110: TRAMO I, EMP. PE-3N (SAN MARCOS) - PENIPAMPA - HUAYANAY.



De acuerdo a su Plan de Desarrollo Provincial, San Marcos se caracteriza por su vocación eminentemente agropecuaria, destaca la producción de papa, maíz amarillo, trigo, cebada, avena, centeno y muchos otros granos y leguminosas como la lenteja el frejol y la arveja. En el subsector pecuario sobresale la producción de leche, carne de vacuno y, en menor medida, la producción de cuy y trucha. Una de las características de la producción agrícola de la provincia es que la mayor parte de las unidades agropecuarias se dedican a la producción de cultivos transitorios.

San Marcos por su ubicación estratégica en el Corredor Económico: Cajabamba - San Marcos – Cajamarca - Costa Norte, se ha constituido en el principal centro de acopio y distribución de los productos agropecuarios provenientes de sus distritos y algunas provincias vecinas, por ello su conectividad territorial a través de vías de transporte es un factor determinante en su desarrollo (Plan de Desarrollo Provincial de San Marcos).

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta de la red vial departamental de la Región Cajamarca

Tabla N° 12

CA – 110: EMP. PE – 3N (SAN MARCOS) – PENIPAMPA – HUAYANAY.

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPESOR AFIRMADO (cm)	ESPESOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	SAN MARCOS (LA HUAYLLA) - HUAYANAY	< 200	Trocha Carrozable	7.800	Ondulada	4.00	1	3.50	0.00	20	Afirmado	0	0.00	7.800	7.00	2.00	4.00	8.00	22	12	2	0	1	M	4
TOTAL				7.800										7.800					22	12	2	0	1		

LEYENDA:

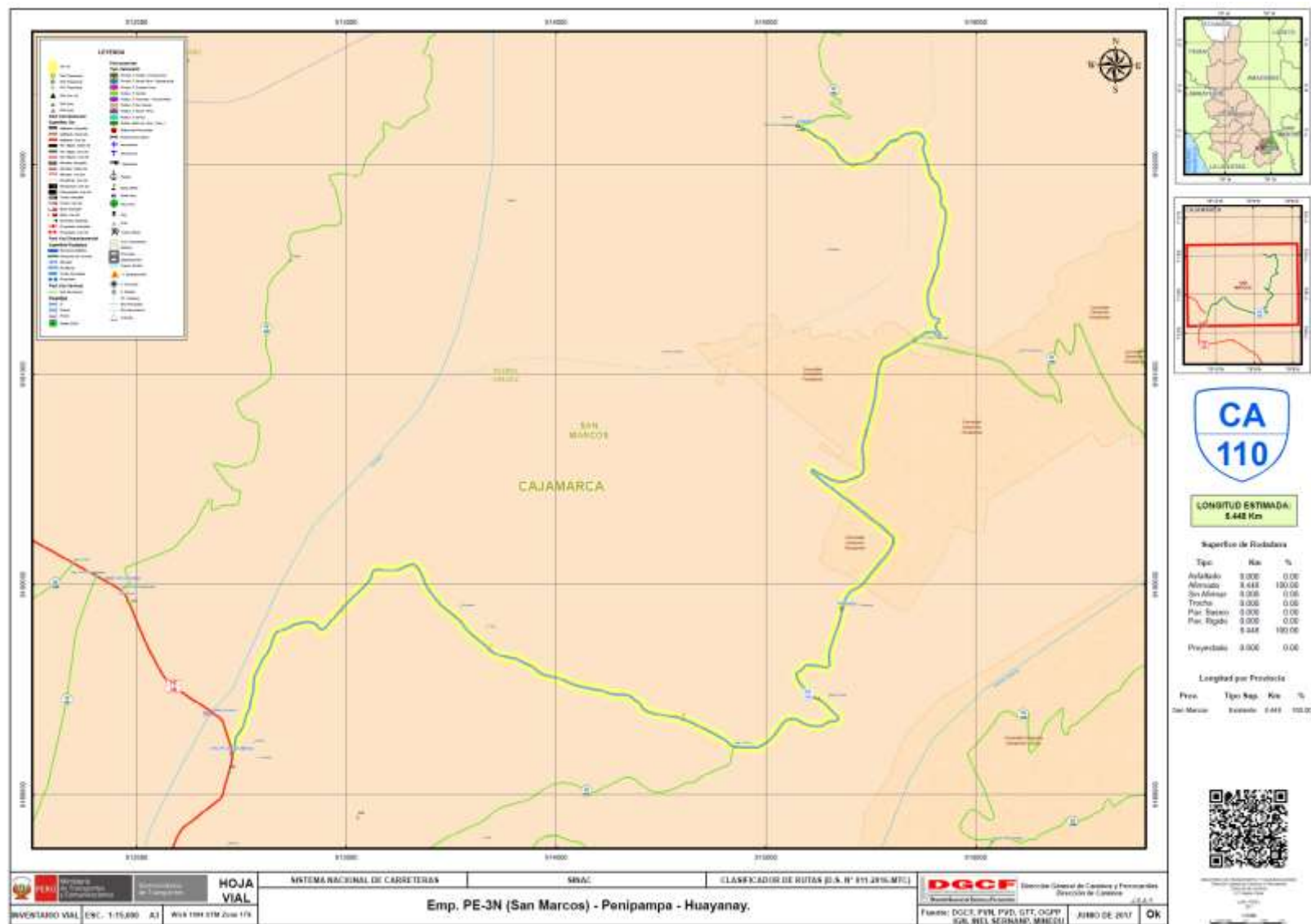
Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:



- xi. Ruta Nº CA-111 Trayectoria: Emp. PE-3N (Dv. Santa Elena) – Santa Elena – Dv. Colcas – Chuquibamba – Araqueda – Corral Pampas – L.D. La Libertad.

Esta ruta, ubicada en la provincia de Cajabamba, tiene tres sub tramos y un total de 51.460 Km. está clasificada como TROCHA CARROZABLE (con un IMD menor a 200 vehículos) y su topografía es mayormente accidentada, aunque presenta un sub tramo ondulado - accidentado, no tiene bermas y consta de un solo carril.

Todo el trayecto se encuentra en MAL ESTADO de conservación, la carpeta de afirmado es de 0.10 m. En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

RUTA CA-111: TRAMO I, EMP. PE-3N (STA. ELENA – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA)



CA – 111: TRAMO II, III: ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS – SECTOR COCOS LD. LA LIBERTAD



La provincia de Cajabamba, donde se ubica la ruta CA-111, se encuentra ubicada en la zona Sur del departamento; limita por el norte con la Provincia de San Marcos; por el Sur, Este y Oeste con las provincias de Bolívar, Otuzco, Gran Chimú y Sánchez Carrión del departamento de La Libertad.

De acuerdo a su plan de desarrollo provincial, la ubicación estratégica de la provincia de Cajabamba en el Corredor Económico Sur de la Región Cajamarca, es propicia para su integración hacia la cuenca del Marañón, el Valle de Condebamba y la costa; los flujos económicos han permitido la generación de una actividad comercial cada día más creciente especialmente concentrada en las capitales provinciales y sus distritos.

Cajabamba tiene una producción agropecuaria variada y en niveles moderados, orientándose a los grandes mercados de la costa y en mayores porcentajes al autoconsumo. Cajabamba al igual que el resto de provincias es una zona eminentemente agropecuaria.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta de la red vial departamental de Cajamarca

Tabla N° 13

CA – 111: EMP. PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPEJOR AFIRMADO (cm)	ESPEJOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	EMP. PE-3N (DV. SANTA ELENA) – SANTA ELENA – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA - ARAQUEDA	< 200	Trocha Carrozable	18	Ondul.- Accid.	5	1	5	0	20	Afirmado	10	0	18	10	2	4	8	7	39	1	0	1	M	3
II	ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS- SECTOR COCOS	< 200	Trocha Carrozable	18	Accidentada	5	1	5	0	20	Afirmado	15	0	18	10	2	4	8	60	4	0	0	1	M	4
III	SECTOR COCOS - LD. LA LIBERTAD	< 200	Trocha Carrozable	15	Accidentada	4	1	4	0	20	Afirmado	15	0	15	10	2	4	8	45	16	1	1	1	M	4
TOTAL				51.460										51.460					112	59	2	1	3		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta:



LONGITUD ESTIMADA:
30.736 Km

Superficie de Rodadura

Tipo	Km	%
Asfaltado	0.000	0.00
Armado	0.000	0.00
Gravilla	58.736	100.00
Trocha	0.000	0.00
Por Sección	0.000	0.00
Por Riego	0.000	0.00
Proyectado	0.000	0.00

Longitud por Prometeo

Prov.	Tipo Vial	Km	%
Cajamarca	Gravilla	58.736	100.00



xii. Ruta Nº CA-112 Trayectoria: Emp. PE-3N (Cajabamba) - Higosbamba - Colcas - Emp. CA-111 (Dv. Colcas).

Esta ruta, ubicada también en la provincia de Cajabamba, tiene sólo un sub tramo de 12 Km. está clasificada como TROCHA CARROZABLE y su topografía es accidentada, no tiene bermas y consta de un solo carril de 4 m.

Se encuentra en MAL ESTADO y requiere mantenimiento periódico y rutinario. La carpeta de afirmado es de 0.05 m.

En las siguientes imágenes se puede ver el estado actual de la vía

RUTA CA-112: TRAMO I, PE-3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)



La provincia de Cajabamba, donde se ubica la ruta CA-112, se encuentra ubicada en la zona Sur del departamento; limita por el norte con la Provincia de San Marcos; por el Sur, Este y Oeste con las provincias de Bolívar, Otuzco, Gran Chimú y Sánchez Carrión del departamento de La Libertad.

De acuerdo a su plan de desarrollo provincial, la ubicación estratégica de la provincia de Cajabamba en el Corredor Económico Sur de la Región Cajamarca, es propicia para su integración hacia la cuenca del Marañón, el Valle de Condebamba y la costa; los flujos económicos han permitido la generación de una actividad comercial cada día más creciente especialmente concentrada en las capitales provinciales y sus distritos.

Cajabamba tiene una producción agropecuaria variada y en niveles moderados, orientándose a los grandes mercados de la costa y en mayores porcentajes al autoconsumo. Cajabamba al igual que el resto de provincias es una zona eminentemente agropecuaria.

En la siguiente tabla, podemos apreciar las características de la ruta de la red vial departamental de Cajamarca.

Tabla N° 14

CA – 112: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)

N° SUB TRAMO	SUB TRAMOS	IMD (Veh/Día)	CLASIFICACION	LONG (Km)	TOPOGRAFIA	ANCHO CALZADA (m)	N° CARRILES	ANCHO SUP. ROD. (m)	ANCHO BERMAS (m)	VELOCIDAD (km/hora)	TIPO PAVIMENTO	ESPEJOR AFIRMADO (cm)	ESPEJOR CARPETA DE RODADURA (cm)	CUNETAS (Km)	PEND. MÁXIMA (%)	BOMBEO (%)	PERALTE MAX. (%) NORMAL	PERALTE MAX. (%) EXCEPCIONAL	N° ALCANTARILLAS	N° TAJEAS	N° BADENES	N° PONTONES	N° PUENTES	ESTADO SITUACIONAL	PRIORIDAD DE ATENCION
I	EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	< 200	Trocha Carrozable	12	Accidentada	5	1	4	0	20	Trocha Carrozable	5	0	12	11	1	4	8	9	4	2	0	4	M	3 - 4
TOTAL				12.100										12.100					9	4	2	0	4		

LEYENDA:

Prioridad de Atención: (1) IOARR*, (2) Atención con Proy. Inversión, (3) Atención con Mantenimiento Periódico, (4) Atención con Mantenimiento Rutinario

Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

***Nota:** IOARR: INVERSIONES DE OPTIMIZACION, AMPLIACION MARGINAL, REHABILITACION Y REPOSICION

Fuente: Dirección de Caminos – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GR Cajamarca

A continuación mostramos el mapa de la Ruta

3. INDICADOR DE BRECHA DE INFRAESTRUCTURA

El diagnóstico desarrollado permite visualizar la brecha de infraestructura o de acceso a servicios. El estado de las vías departamentales se resume en la siguiente tabla.

Tabla N° 15
Resumen del Estado situacional de las carreteras departamentales en la Región Cajamarca

Ruta Departamental	Estado (Km)				
	Malo	Regular a Malo	Regular	Proyectado	Total general
CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	58.65		88.41		147.06
CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)			73.72	8.39	82.11
CA-102: EMP.PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).	62.01				62.01
CA-103: EMP.PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)			28.10		28.10
CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	40.26	31.15		11.12	82.52
CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	68.79		45.21		114.00
CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	49.00			64.39	113.39
CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	66.00			15.63	81.63
CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	35.17	74.00			109.17
CA-110: EMP.PE – 3N (SAN MARCOS) – PENIPAMPA – HUAYANAY.	7.80				7.80
CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	51.46				51.46
CA-112: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	12.10				12.10
Total general	451.24	105.15	235.44	99.53	891.36
Porcentaje	50.6%	11.8%	26.4%	11.17%	100%
Suma estados: “Malo “y “Regular a Malo” (Km)	556.38				
Suma estados: “Malo “y “Regular a Malo” (%)	62.42%				
Estado: Vía Proyectada (Km)	99.53				
Estado: Vía Proyectada (%)	11.17%				

Fuente: Elaborado en base a las Tablas N° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14
Elaboración Propia

Del cuadro anterior podemos obtener dos indicadores⁶:

- El primer indicador estaría definido como la relación entre el número de Km de carretera de la Red Vial Departamental totales y el número de Km de carretera de la Red Vial Departamental en estado “regular a malo” y “malo”; es decir: ***Porcentaje de la RVD (Red Vial Departamental) cuyo estado es : “regular a malo” y “malo”.***
- El segundo indicador estaría definido como la relación entre el número de Km de carretera de la Red Vial Departamental totales y el número de Km de carretera “proyectados”; es decir: ***Porcentaje de la RVD (Red Vial Departamental) que no presta el servicio de transitabilidad dado que las rutas aún no se construyen (solo están proyectadas)***

Los objetivos estratégicos del Gobierno Regional, que recogen los objetivos estratégicos de la Dirección de Transportes, deben apuntar a cerrar las brechas en estos indicadores.

Tabla N° 15
Indicador de la Brecha 1

Indicador	Valor (2018)
% de la RVD (Red Vial Departamental) cuyo estado es : regular a malo y malo	Valor que se obtiene del diagnóstico efectuado a través de la matriz del recojo de información Fórmula: $\text{Indicador} = \frac{\text{Km de la RVD cuyo Estado es: Regular a Malo y Malo}}{\text{Total Km de la Red Vial Departamental}} \times 100$

Para el cálculo se requiere:

Total Km de la Red Vial Departamental	Valor que se obtiene del diagnóstico efectuado a través de la matriz del recojo de información: 891.36 Km
Km de la RVD (Red Vial Departamental) cuyo estado es : regular a malo y malo	Valor que se obtiene del diagnóstico efectuado a través de la matriz del recojo de información: 556.38 Km
Indicador	$\text{Indicador} = \frac{556.38}{891.36} \times 100$
	$\text{Indicador} = 62.43\%$

⁶ Indicador: Medida cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos, a través de su comparación con períodos anteriores o con metas o compromisos. Dichos indicadores deben seguir las pautas establecidas para los indicadores de desempeño en el marco del Presupuesto por Resultados. (Reglamento Invierte.Pe)

Tabla N° 16
Indicador de la Brecha 2

Indicador	Valor (2018)
% de la RVD (Red Vial Departamental) que no presta el servicio de transitabilidad dado que las rutas aún no se construyen (solo están proyectadas)	Valor que se obtiene del diagnóstico efectuado a través de la matriz del recojo de información Fórmula: $Indicador = \frac{Km\ de\ la\ RVD\ Proyectado}{Total\ Km\ de\ la\ Red\ Vial\ Departamental} \times 100$

Para el cálculo se requiere:

Total Km de la Red Vial Departamental	Valor que se obtiene del diagnóstico efectuado a través de la matriz del recojo de información: 891.36 Km
Km de la RVD (Red Vial Departamental) que no presta el servicio de transitabilidad dado que las rutas aún no se construyen (solo están proyectadas)	Valor que se obtiene del diagnóstico efectuado a través de la matriz del recojo de información: 99.53 Km
Indicador	$Indicador = \frac{99.53}{891.36} \times 100$
	$Indicador = 11.17\%$

4. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA Y PLANES DE GOBIERNO

De acuerdo a la Directiva de Programación, para la elaboración del diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos y definición de objetivos respecto al cierre de brechas, las OPMI de cada Sector conceptualizan y definen los indicadores de brechas de infraestructura o acceso a servicios públicos correspondientes al Sector, tomando como referencia los instrumentos metodológicos establecidos por la Dirección General de Inversión Pública.

Las OPMI del Sector del Gobierno Nacional, Gobierno Regional o Gobierno Local, según corresponda, establece sus objetivos a alcanzar respecto al cierre de brechas sobre la base de los objetivos nacionales, planes sectoriales nacionales, así como los planes de desarrollo concertados regionales y locales respectivamente.

4.1 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES (MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES)

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones tiene los siguientes lineamientos estratégicos:

Accesibilidad a los servicios de transportes y comunicaciones

Facilitar el acceso de los usuarios a los servicios de infraestructura de transportes y comunicaciones para promover la inclusión social, la integración, la movilidad y la conectividad de los ciudadanos.

Competitividad de los servicios de transporte y comunicaciones

Promover la competitividad de los prestadores de los servicios de transportes y comunicaciones, a través de un enfoque eficiente de regulación y fiscalización, con el objetivo de alcanzar la sostenibilidad y calidad de los servicios.

Generar las condiciones para la seguridad en los servicios y operaciones de todos los modos de transportes y de las comunicaciones a través del establecimiento de normas, protocolos y el uso de sistemas inteligentes en los que se privilegie la vida, la salud, el medio ambiente y el patrimonio.

Estos tres lineamientos de política orientan el desarrollo de intervenciones del sector, que contribuye a lograr la accesibilidad, competitividad y seguridad de los servicios de transportes y comunicaciones.

Asimismo, para promover la eficiencia y sostenibilidad de los servicios de transportes y comunicaciones a nivel nacional, se plantean los lineamientos siguientes:

Integración de los sistemas de transportes y TICs con enfoque logístico

Promover la modernización y competitividad de los servicios de transporte multimodal de carga sobre la base del desarrollo sistémico de la infraestructura, el apoyo logístico y el uso de TIC que articule los nodos con el mercado.

Promover la inversión privada

Fomentar la participación de la inversión privada en el desarrollo de la infraestructura y servicios de transportes y comunicaciones, contribuyendo al cierre de brechas y a la mejora de la calidad de los servicios.

Conservación de la infraestructura de transportes y comunicaciones

Garantizar el buen estado de la infraestructura de transportes y comunicaciones a través del financiamiento oportuno de las actividades de operación y mantenimiento, que posibilite la prestación de servicio en forma eficiente, segura y permanente.

Gestión de riesgos de desastres

Incorporar en los planes y proyectos de las entidades del sector, la gestión del riesgo de desastres, para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura y los servicios de transportes y comunicaciones y garantizar su continuidad operativa.

Sostenibilidad ambiental

Promover el uso de energía limpia y otros mecanismos de mitigación en todos los modos de transporte y adecuar la regulación de comunicaciones, con el propósito de lograr la sostenibilidad ambiental y contribuir a una mejor adaptación del país al cambio climático, privilegiando mecanismos de participación ciudadana.

Equilibrio territorial

Gestionar las inversiones de modo de que se logre un equilibrio territorial que reduzca la inequidad en el acceso de los servicios de transportes y comunicaciones y se atienda con prioridad a las zonas rurales y de preferente interés social.

Descentralización

Fortalecer los niveles de coordinación y articulación con los ministerios, gobiernos regionales y locales, para la implementación de las políticas sectoriales y la consolidación del proceso de descentralización.

4.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS SECTORIALES

El objetivo estratégico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, relacionado con el diagnóstico que se viene desarrollando es:

Mejorar la calidad de la infraestructura de las redes viales del país: Se propone mejorar las redes viales del país con un enfoque logístico; rehabilitando, mejorando y conservando las carreteras nacionales, departamentales y vecinales, a fin de propiciar la integración y cohesión social, así como el desplazamiento seguro de la carga y los pasajeros a lo largo de todo el territorio

Las acciones estratégicas inherentes a dicho objetivo estratégico son las siguientes:

- Ampliar y mejorarlas características de transitabilidad y seguridad de la red vial nacional.
- Conservar la red vial nacional en buen estado.

- Ampliar la cobertura de la red vial departamental en buen estado.
- Ampliar la cobertura de la red vial vecinal en buen estado.

4.3 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS REGIONALES (GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA)

4.3.1 PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO

El Plan de Desarrollo Regional Concertado del Gobierno Regional de Cajamarca, aprobado con Ordenanza Regional N° 016-2010-GR.CAJ-CR, establece dentro del eje de **Desarrollo Económico**, el *Objetivo Estratégico* de “Lograr una competitividad territorial sostenible con generación de riqueza y empleo digno, utilizando tecnologías apropiadas”.

En el tema de intervención: **Competitividad Económica Regional**, se plantea el *Objetivo Específico*: “Desarrollo de la Conectividad Territorial e Infraestructura productiva” y dentro de este objetivo se ha propuesto como *Estrategia* “Promover inversiones en infraestructura de transporte y telecomunicaciones” y como *Programa* “Conectividad para el desarrollo”. Las acciones inherentes a este programa, identificadas en el Plan de Desarrollo Regional Concertado del Gobierno Regional de Cajamarca son:

- Carretera La Balsa San Ignacio Jaén Chamaya
- Carretera Chiple Cutervo Chota
- Carretera Chongoyape Cochabamba Chota Bambamarca Dv Yanacocha
- Carretera Chancay Cajabamba Río Negro
- Culminación Carretera Cajabamba San Marcos Cajabamba
- Carretera Ciudad De Dios Cajamarca
- Carretera Encañada – Celendín – Balsas
- Carretera Puente Cumbil Santa Cruz Túnel Chotano
- Ampliación y Asfaltado de carretera Santa Cruz Puente Chumbil
- Carretera Chilete Contumazá Valle Chicama
- Carretera San Pablo – San Miguel
- Carretera Cajamarca – San Miguel (Niepos – La Florida) – Chiclayo
- Puente sobre el Río Chinchipe San José de Lourdes
- Carretera Cospan Contumazá San Benito Ascope Contumaza Cascas
- Mejoramiento carretera Cajabamba Sitacocha Marañón
- ➡ - Construcción y Mejoramiento de Vías Departamentales
- Proyecto Ferroviario Cajamarca – Costa Norte (Piura)
- Culminación y equipamiento Aeropuerto Shumba
- Telecomunicación al alcance de todos
- Proyecto Ferroviario Cajamarca – Pacasmayo
- Ampliación del Aeropuerto Armando Revoredo Iglesias

4.3.2 PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2018 – 2020

En el Plan Estratégico Institucional 2018-2020 se establece como *Objetivo Estratégico Institucional* (OEI) N° 08 “Mejorar la competitividad de las cadenas productivas estratégicas en la región Cajamarca”. A este OEI, le corresponde la Acción Estratégica Institucional AEI N° 08.03 “Infraestructura”

vial adecuada para la población". Los proyectos asociados a esta acción estratégica son:

- Creación del camino vecinal entre Chumuch y Rambrán, distrito de Chumuch, provincia de Celendín, Cajamarca.
- Mejoramiento del camino vecinal Paccha Quiden Iglesia Pampa Laurelpampa Unigan Rayo El Sol El Lirio Alto Perú, distrito de Paccha – Chota – Cajamarca.
- Mejoramiento del camino vecinal Chadín Nuevo Horizonte Chacapampa Andamachay distrito de Chadín y Cortegana, provincias de Chota y Celendín, Región Cajamarca.

Estos proyectos están abocados a carreteras vecinales.

Por otro lado, en el Plan Estratégico, se han definido metas de indicadores para el periodo 2018 - 2020. El indicador relacionado al presente diagnóstico sería: **Porcentaje de infraestructura vial departamental intervenida**, cuyos valores actuales y proyectados se muestran a continuación

6.2 Matriz del Plan Estratégico Institucional 2018-2020

Objetivo Estratégico Institucional		Indicador	Línea de Base del Indicador		Valor Actual		Meta			Fuente de Datos	Fuentes de verificación	Responsable de la medición del indicador
			Valor	Año	Valor	Año	Año	Año	Año			
							2018	2019	2020			
AE1.08.03	Infraestructura vial adecuada para la población	Porcentaje de infraestructura vial departamental intervenidas	73.0%	2015	75.0%	2016	75%	82%	87%	Informes mensuales	Clasificador de rutas del SINAC -MTC	Dirección de Caminos - Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones

Fuente: Plan Estratégico Institucional / <http://www.regioncajamarca.gob.pe/planes/plan-estrategico-institucional>

Podemos notar que, de un valor inicial de 75% en el año 2016 se propone llegar al 87% de **infraestructura vial departamental intervenida** incrementándose en 12 puntos porcentuales. Al respecto es necesario precisar que el indicador no define la "intervención" sobre la infraestructura vial; es decir, no se sabe si se refiere a mantenimientos periódicos rutinarios, o intervenciones con proyectos de inversión.

4.3.3 PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL 2017

En el Plan Operativo Institucional 2017 se establece como **Objetivo Estratégico** "Lograr el desarrollo integral y sostenible de la región especialmente del sector rural". A este Objetivo Estratégico, le corresponde la **Política** "Generar competitividad territorial sostenible a través del impulso de actividades productivas y de servicios articulados al mercado con infraestructura e innovación tecnológica". Dentro de dicha Política se establece la **Estrategia**: "Impulsar el desarrollo de la conectividad territorial e infraestructura productiva que promueve la inclusión social y económica"; el **Indicador** de dicha estrategia, relacionado con el presente diagnóstico es **"Número de Km carreteras mejoradas"**

5. CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

Para la elaboración de los criterios de priorización se tomaron en cuenta los lineamientos de la Directiva para la Programación Multianual contenidos en la Sección 2 “Criterios de Priorización” del Anexo 3: “Instructivo para el Registro de los Contenidos del Programa Multianual de Inversiones”. Asimismo, se tomó como referencia la Nota Conceptual “Precisiones Técnicas de los Criterios de Priorización para la elaboración de la Cartera de Inversiones del Programa Multianual de Inversiones PMI 2019 – 2021”.

La Sección 2 de la Directiva para la Programación Multianual presenta **tres** criterios de priorización de inversiones que las OPMI deberán considerar para la determinar la prioridad de cada inversión. Cada criterio cuenta con un peso para el cálculo de un índice que será utilizado para ordenar las inversiones de mayor a menor nivel de prioridad dentro de la Cartera de Inversiones. Asimismo, establece que la OPMI podría proponer un cuarto criterio de priorización, según los hallazgos encontrados en su Diagnóstico de Brechas, el cual también contará con un peso dentro del índice mencionado.

La OPMI del Gobierno Regional de Cajamarca ha tomado los tres criterios de priorización establecidos por la Directiva para la Programación Multianual:

- **Prioridad por Ubicación Geográfica y Tipología de la Inversión**
- **Prioridad por Tasa de Pobreza**
- **Prioridad por Accesibilidad**

Además, con ayuda del personal de la Dirección Regional de Transportes ha planteado un cuarto criterio relacionado con la **valoración de las intervenciones en las carreteras departamentales**:

a) **Prioridad por Ubicación Geográfica y Tipología de la Inversión**

Para la construcción de este criterio se tomó en cuenta las disposiciones de la Directiva para la Programación Multianual. Ésta indica que deberá identificarse la zona geográfica correspondiente al ámbito de influencia de la inversión. De acuerdo a ello, se determina si es zona urbana o rural, si tiene potencial agrícola o no lo tiene, y si es una zona con al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI). Esta información es proporcionada por la Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas (DGPI-MEF) y ha sido descargada de la Sección Aplicaciones Informáticas, Sub Sección PMI, del Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas. La metodología para elaborar este criterio se encuentra en la Nota Conceptual, que se adjunta al presente.

Adicionalmente, se identifica la tipología del servicio: en este caso el servicio de **“transitabilidad”**. La Directiva presenta una Tabla que relaciona las principales Funciones de las tipologías de proyectos con la Ubicación Geográfica, según la cual, se proponen funciones prioritarias de acuerdo a los Lineamientos de Política Económica presentados en el Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021.

La OPMI Regional ha respetado esta priorización de funciones: saneamiento, educación y salud. Asimismo, se han considerado otras funciones que contienen las diferentes tipologías de proyectos, tomando como referencia el Taller “Criterios de Priorización de la Cartera de Inversiones” llevado a cabo el 29 de setiembre de 2017, en el cual, de manera participativa, se dieron prioridades a los servicios públicos que brinda el Gobierno Regional de Cajamarca. De acuerdo a este Taller, se emitieron puntajes de 0 a 5 sobre el impacto de las intervenciones por funciones en los diversos criterios de priorización y se pudieron ordenar los servicios, los cuales se vinculan a una Función determinada y se pudo establecer el siguiente orden:

Tabla N° 17
Orden de prioridad de las funciones en el GR Cajamarca

Función	Valor
Transportes	312
Salud	310
Energía	288
Producción	283
Saneamiento	283
Educación	273
Ambiente	266
Turismo	242
Protección Social	235
Orden Público y Seguridad	229
Planeamiento	221
Cultura	215
Comunicación	212
Comercio	210
Vivienda	145

Fuente: Taller “Criterios de Priorización de la Cartera de Inversiones” llevado a cabo el 29 de setiembre de 2017

Donde el Valor es el puntaje total a nivel de plenaria que obtuvo la función en términos de prioridad. Con este orden se terminó de completar la primera columna de la tabla de prioridad por **función y localización**. Es decir, los resultados de la tabla anterior sólo sirven para establecer el orden de las funciones.

A continuación y siguiendo con el procedimiento para asignar puntuación a la prioridad de las funciones de acuerdo con su localización establecidas en la Directiva para la Programación Multianual, la OPMI del Gobierno Regional Cajamarca asignó puntajes a las demás funciones, de cero (No Prioritario) hasta 100 (Muy Prioritario). Finalmente en la parte superior de la tabla se vinculó con la categoría de 1 a 6 con la que la DGIP clasificó a los diferentes distritos del departamento:

- 1: Urbano con NBI
- 2: Urbano sin NBI
- 3: Rural con Potencial Agrícola con NBI
- 4: Rural con Potencial Agrícola sin NBI
- 5: Rural sin Potencial Agrícola con NBI
- 6: Rural sin Potencial Agrícola sin NBI

Quedando la tabla de puntuación de este primer criterio como sigue:

Tabla N° 18: Puntajes según Ubicación Geográfica y Tipología de Inversión

Tipología de la Inversión	Ubicación Geográfica					
	Urbano		Rural			
			Con Pot. Agric.		Sin Pot. Agric.	
	Sin NBI	Con NBI	Sin NBI	Con NBI	Sin NBI	Con NBI
Escala	2	1	4	3	6	5
Transportes	40	90	40	90	40	90

Fuente: Directiva para la Programación Multianual, aprobada mediante RM N°035-2018-EF/15.

Elaborado por la OPMI del GR Cajamarca.

De acuerdo con este criterio, una intervención en transportes en una localidad del área rural con NBI tiene una alta prioridad y por lo tanto tiene un puntaje de 90. Igualmente, si la localidad es de la zona urbana y presenta NBI el puntaje será de 90. Ahora, si la localidad está ubicada en una zona urbana o rural pero sin NBI, entonces las intervenciones tienen una prioridad media y un puntaje de 40 puntos.

b) Prioridad por Tasa de Pobreza

Para este criterio también se tomó en cuenta los lineamientos establecidos en la Directiva para la Programación Multianual, la misma que establece que la incidencia de la pobreza total toma valores entre cero (0) y cien (100) por ciento y se encuentra desagregada a nivel distrital. De acuerdo a la zona geográfica correspondiente al ámbito de influencia de la inversión, se identifica la incidencia de pobreza total, según la información más reciente publicada por el INEI, en el Sistema de Consulta de Principales Indicadores de Pobreza del Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Para la asignación del puntaje en esta sección, se deberá considerar el indicador sin el símbolo de porcentaje, es decir, si se encuentra que la incidencia de pobreza total en un distrito es 50%, se considera que la unidad productora en cuestión recibirá 50 puntos. En caso que el ámbito de influencia de la inversión involucre más de un distrito, se toma como referencia la tasa de pobreza de la unidad geográfica inmediata superior (provincia, región o país). Así, para el caso de Cajamarca, el menor porcentaje de incidencia lo tiene el distrito de Cajamarca con el 19,19% de incidencia y por lo tanto tiene 19,19 puntos. El mayor porcentaje de incidencia lo tiene el distrito de José Sabogal con el 93,21% de incidencia de pobreza y por lo tanto tiene 93,21 puntos.

c) Prioridad por Accesibilidad

Se calcula sobre la base de la distancia y el tiempo de traslado de un determinado distrito hasta el mercado más cercano, es decir, el tiempo de traslado de un determinado distrito hasta la unidad geográfica más cercana que tenga al menos 25.000 habitantes (o 50.000 para los distritos con más de 25.000 habitantes). Para el cálculo del puntaje de este criterio de priorización, tal como lo establece la Directiva para la Programación Multianual, la OPMI deberá asignar un puntaje de cien (100) al mayor tiempo de viaje de los distritos dentro del ámbito de su circunscripción y cero (0) al menor tiempo. De esta forma, con estos dos valores (tiempo máximo y mínimo de viaje de un determinado distrito hasta el mercado

más cercano), se construirá una escala en la que a cada tiempo de viaje se le asignará un puntaje diferente.

Para el caso de Cajamarca, con la información proporcionada por la DGIP-MEF, se encontró el mayor tiempo de viaje de la región y corresponde al distrito de Pión, con 7,77 horas (466,27 minutos). Asimismo, el menor tiempo de viaje son los distritos de Cajamarca, Bambamarca, Cutervo y Jaén, con 0,00 horas (0,00 minutos). Con ello se obtiene un rango de 466,27 minutos, lo que significa que cada minuto equivale a 0.2145 puntos. Así, Pión tendría 100 puntos y Cajamarca, Bambamarca, Cutervo y Jaén, cero puntos.

d) Prioridad por valoración de las intervenciones en las carreteras departamentales (4to Criterio)

Esta valoración fue otorgada por el personal de la Dirección Regional de Transportes, habiéndose definido los siguientes valores:

Tabla N° 19 Valoración de las Intervenciones dadas por la DRTC

Valor	Descripción
100	Máxima importancia (intervención inmediata)
80	Importante
60	Medianamente importante
40	Menos importante
20	La intervención puede esperar el mediano plazo

6. METAS DE PRODUCTO E INDICADORES

Para poder definir estas metas de producto e indicadores vamos a analizar las inversiones en la función transportes del Gobierno Regional Cajamarca en los últimos 5 años:

**Tabla N° 20: Proyectos considerados en los programas de inversiones 2014-2018 del
Gobierno Regional Cajamarca de la Función Transportes**

Proyecto	Km	Monto de Inversión Actualizado	Devengado Acumulado
2022205: CONSTRUCCION TROCHA CARROZABLE TRAMO LOS ARENALES - CHOROPAMPA	10	3,405,865.60	3,248,780.67
2022509: MEJORAMIENTO CARRETERA LA LAGUNA-SAN JUAN DE DIOS-PAN DE AZUCAR	17.2	2,912,308.57	1,485,840.25
2026619: CONSTRUCCION CARRETERA CHIMBAN - PION - SANTA ROSA	30	8,934,558.30	4,561,281.21
2031158: CONSTRUCCION CARRETERA SHIRAC - CAÑAPATA - CARULLO	30	3,668,927.83	4,204,884.45
2078134: CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PE - 3N (BAMBAMARCA) - PACCHA - CHIMBAN - PION - L.D. CON AMAZONAS (EMP. AM-103 EL TRIUNFO)	108.69	172,626,884.82	1,473,051.64
2081874: CONSTRUCCION TROCHA CARROZABLE CUNUAT - QUILUCAT, DISTRITO DE CUJILLO - CUTERVO - CAJAMARCA	6	1,360,687.78	1,623,333.78
2094814: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3N (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCHO - LA LIBERTAD DE PALLAN - EMP. PE 8B (CELENDIN)	111.64	36,413,599.85	35,836,900.74
2115588: MEJORAMIENTO Y APERTURA DE LA CARRETERA JOSE GALVEZ - JORGE CHAVEZ - LA AYACUNGA	19	3,926,227.81	3,713,375.32
2140687: MEJORAMIENTO CAMINO VECINAL TRAMO EMP.CA-105 -LA PALMA-CONGA EL VERDE Y TRAMO EMP. R-22 - LA LIBERTAD-EMP. R-114 - EL PORVENIR-NVO TRIUNFO-EMP R-22-EMP R-23-CRUC EL NARANJO-EL NARANJO-EMP CA-107 CHALAMARCA, DISTRITO DE CHALAMARCA - CHOTA - CAJAMARCA	28.5	2,646,450.68	2,581,127.77
2147847: MEJORAMIENTO CARRETERA CA-101, TRAMO: EMPALME PE-1NF (CONTUMAZA) - YETON	15.32	11,280,149.70	8,543,445.78
2150465: MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL CHIGUIRIP - EL ARENAL - CHUYABAMBA - PUENTE ROJO, PROVINCIA DE CHOTA - CAJAMARCA	26.67	2,838,500.00	2,795,411.71
2154088: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PUENTE TECHIN-CRUC CHIRIMOYO, DISTRITO DE QUEROCOTILLO - CUTERVO - CAJAMARCA	57.95	24,250,410.85	290,567.52
2159623: CREACION DEL CAMINO VECINAL LADRILLERA - HUABAL - SANTA ROSA, DISTRITO CALLAYUC, PROVINCIA DE CUTERVO - CAJAMARCA	12.107	3,729,378.31	3,720,213.55
2161639: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN OTUZCO - RINCONADA OTUZCO - OTUZCO LA VICTORIA - PUYLUCANA, DISTRITO DE LOS BANOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA	7.8	8,701,245.51	8,960,627.33
2167475: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA VIA VECINAL ENTRE EL TRAMO CRUCE INGUER - PALTIC - SAGASMACHE - LA COLPA Y PARIC, DISTRITO DE QUEROCOTILLO - CUTERVO - CAJAMARCA	21.82	10,834,207.93	8,211,463.14
2183268: CONSTRUCCION CARRETERA CORTEGANA - SAN ANTONIO - EL CALVARIO - TRES CRUCES - CANDEN, DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA DE CELENDIN - CAJAMARCA	18.67	14,941,286.36	4,966,939.25
2205256: CREACION DE LA CARRETERA HUALLANGATE - VISTA ALEGRE - SUSANGATE - SAN JOSE, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA - CAJAMARCA	38	16,254,215.14	114,210.00
2227436: APERTURA DE LA CARRETERA TRAMO ALIMARCA-CANLLE-CHIQUEINDA-ULLUYPAMPA-LAS PAJAS, DISTRITO DE GREGORIO PITA - SAN MARCOS - CAJAMARCA	22.67	24,763,319.76	273,610.00
2234599: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL TRAMO CRUCE SANTA ROSA HASTA CRUCE OXAPAMPA - DISTRITOS DE BAMBAMARCA Y LA LIBERTA DE PALLAN, PROVINCIAS DE HUALGAYOC Y CELENDIN - CAJAMARCA	33.27	10,996,337.46	124,000.00
2112981: MEJORAMIENTO CARRETERA CA-103: EM. PE-06B (SANTA CRUZ DE SUCCHUBAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. PE - 06 C (EL EMPALME) - CAJAMARCA	62.08	89,626,134.94	40,529,968.00
2163521: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE LA TROCHA CARROZABLE ICHOCAN - LA TULPUNA, DISTRITO DE ICHOCAN, PROVINCIA DE SAN MARCOS, REGION CAJAMARCA	3.04	1,679,723.83	1,622,112.84
2251027: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PACCHA - QUIDEN - IGLESIA PAMPA - LAUREL PAMPA - UNIGAN - RAYO EL SOL - EL LIRIO - ALTO PERU, DISTRITO DE PACCHA - CHOTA - CAJAMARCA	30.5	17,387,533.48	170,475.00
2273859: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL CHADIN - NUEVO HORIZONTE - CHACAPAMPA - ANDAMACHAY, DISTRITOS DE CHADIN Y CORTEGANA, PROVINCIAS DE CHOTA Y CELENDIN - REGION CAJAMARCA	19	4,017,351.82	171,125.00
2300184: MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DEL CAMINO VECINAL - PUENTE QUEBRADA SALAS - CRUCE VALLE CALLACATE, DISTRITO DE CUTERVO - CUTERVO, DISTRITO DE COCHABAMBA - CHOTA - CAJAMARCA	11.67	10,215,029.82	276,106.00
TOTAL	741.60	S/ 487,410,336.15	S/ 139,498,850.95
Costo Promedio de Inversión por Km	S/ 657,244.21		
Presupuesto Anual promedio en la Función Transportes	S/ 27,899,770.19		
Nro de Km que pueden intervenirse por año	42.45		
Nro de Km que pueden intervenirse en tres años	127.35		

Fuente: Transparencia Económica Consulta Amigable - Consulta de Ejecución del Gasto - <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

Según análisis de la consulta amigable del MEF, en los últimos cinco años (2014 - 2018), el Gobierno Regional Cajamarca ha intervenido con 24 proyectos de inversión en la función transportes (en carreteras tanto departamentales y vecinales).

De acuerdo a su costo de inversión registrado en el Banco de Inversiones, el costo promedio por Km de proyectos en la función transportes, es de S/. 657,244.21. Por otro lado, se puede observar que se ha devengado un total de 139 millones de soles en los 05 años, siendo el promedio de devengado de 27.9 millones de soles anuales.

Comparando el promedio de devengado con el costo por Km, se puede determinar el número de Km que se podrían intervenir, siendo esto 42 Km anuales (27 Millones ÷ 657,244.21). Dado que el horizonte para determinar el avance del indicador son 3 años (2019 – 2021), entonces se asume el supuesto que se podría intervenir en 127.35 Km de vías departamentales hasta el año 2021 (42.45 Km x 3 años).

También se asume el supuesto de que las intervenciones con inversiones en la función transportes serían exclusivamente en las carreteras departamentales y que las vías que se intervengan mediante inversión pública cuentan con recursos para su funcionamiento.

Si se interviniese en esa cantidad de Km, el indicador de la brecha se modificaría de la siguiente manera:

Tabla N° 21: Metas de Producto e Indicadores

Brecha	Meta de Producto	Indicador de Resultado
Situación Actual (2018)	556.38 Km de 891.36 de la RVD (Red Vial Departamental) cuyo estado es : “regular a malo” y “malo”	62.42%
Avance Esperado al 2021	556.38 Km – 127.35 Km = 429.03 Km de 891.39 de la RVD (Red Vial Departamental) cuyo estado es : “regular a malo” y “malo”	48.13%

Elaboración Propia

7. PROPUESTA DE CARTERA DE INVERSIONES PRIORIZADA

Si tomamos en cuenta el indicador de la brecha, podemos ordenar las intervenciones empezando con los Sub Tramos cuyo estado de conservación es **Malo**, luego los Sub Tramos cuyo estado es **de Regular a Malo** posteriormente con los Sub Tramos cuyo estado es **Regular**, finalmente se considera la *construcción de los Sub Tramos proyectados o inexistentes*.

Para el segundo orden de prioridad se han aplicado los criterios de priorización explicados en el ítem 5 del presente documento, es decir los criterios de 1) Ubicación Geográfica y Tipología de la Inversión, 2) Tasa de Pobreza, 3) Accesibilidad; y 4) valoración dada por la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones a las intervenciones en los Sub Tramos.

De estos 4 criterios se ha obtenido un Índice de ponderación, explicado a continuación:

$$\text{Índice de Ponderación} = 0.25 \times (\text{CRITERIO 1} + \text{CRITERIO 2} + \text{CRITERIO 3} + \text{CRITERIO 4})$$

En la tabla N° 22 se han ordenado las 12 rutas departamentales por prioridad de intervención, asimismo en la tabla N° 23 se han incluido los 52 sub tramos que también han sido ordenados con los mismos criterios. El ordenamiento de las intervenciones ha sido validado mediante un **Acta** suscrita por el personal de la Dirección Regional de transportes y Comunicaciones y la Sub Gerencia de Programación e Inversión Pública, la misma que se adjunta al presente documento como anexo:

Tabla N°22: Prioridad de Intervención según Ruta de las Carreteras Departamentales en Cajamarca

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
1	CA-102: EMP.PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).	62.01	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
2	CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	113.39	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
3	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	81.633	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
4	CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	51.46	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	80	58.93
5	CA-112: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	12.1	M	CAJABAMBA	CONDEBAMBA	40	68.59	8.99	60	44.39
6	CA-110: EMP.PE – 3N (SAN MARCOS) – PENIPAMPA – HUAYANAY.	7.8	M	SAN MARCOS	PEDRO GÁLVEZ	40	45.82	11.15	60	39.24
7	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	82.52	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
8	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	109.17	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
9	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – DV. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	147.06	R - M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.84	17.35	100	56.55
10	CA-103: EMP.PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)	28.1	R	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	80	58.93
11	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	82.11	R	CONTUMAZA	MULTIDISTRITAL CONTUMAZA	40	61.00	18.56	80	49.89
12	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	114	R	CAJAMARCA	MULTIDISTRITAL CAJAMARCA	40	36.84	6.47	80	40.83

1/ Estado Situacional: (M) Malo, (B) Bueno, (R) Regular, (P) Proyectado

Tabla N°23: Prioridad de Intervención según Ruta y Sub Tramo de las Carreteras Departamentales en Cajamarca

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
1	CA-102: EMP.PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).			62.01	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
1.1	CA-102: EMP.PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).	I	SANTA CRUZ DE SUCCHABAMBA - EL EMPALME	62.01	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
2	CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).			113.4	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
2.1	CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	II	CHONTABAMBA-PACCHA	10.46	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.8938	12.83	100	63.93
2.2	CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	III	PACCHA -VISTA HERMOSA	19	M	CHOTA	MULTIDISTRITAL CHOTA	40	62.072	16.80	100	54.72
2.3	CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	IV	VISTA HERMOSA - L.D. AMAZONAS	64.39	P	CHOTA	MULTIDISTRITAL CHOTA	40	62.072	16.80	100	54.72
2.4	CA-107: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	I	BAMBAMARCA - CHONTABAMBA	19.54	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL HUALGAYOC	90	60.6545	4.11	100	63.69
3	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)			81.63	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
3.1	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	II	Dv. JOCOS – PUMACAMA – LLUCHUBAMBA	25.4	M	CAJABAMBA	SITACocha	40	82.56	12.54	100	58.77
3.2	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	I	CAJABAMBA – Dv. JOCOS	14.6	M	CAJABAMBA	CAJABAMBA	40	69.5	6.72	100	54.05
3.3	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	III	LLUCHUBAMBA - MARCAMACHAY	13	M	CAJABAMBA	SITACocha	40	82.56	12.54	80	53.77
3.4	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	IV	MARCAMACHAY – SANTA ROSA DE CRISNEJAS	13	M	CAJABAMBA	SITACocha	40	82.56	12.54	80	53.77

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
3.5	CA-108: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA– L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLÍVAR)	V	SANTA ROSA DE CRISNEJAS - L.D. LA LIBERTAD	15.633	P	CAJABAMBA	SITACOCHA	40	82.56	12.54	60	48.77
4	CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.			51.46	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	80	58.93
4.1	CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	I	EMP. PE-3N (DV. SANTA ELENA) – SANTA ELENA – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA - ARAQUEDA	18	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL CAJABAMBA	40	75.5348	10.64	100	56.54
4.2	CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	II	ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS- SECTOR COCOS	18	M	CAJABAMBA	CACHACHI	90	83.72	14.33	60	62.01
4.3	CA-111: EMP.PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	III	SECTOR COCOS - LD. LA LIBERTAD	15.46	M	CAJABAMBA	CACHACHI	90	83.72	14.33	60	62.01
5	CA-112: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)			12.1	M	CAJABAMBA	CONDEBAMBA	40	68.59	8.99	60	44.39
5.1	CA-112: EMP.PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	I	EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	12.1	M	CAJABAMBA	CONDEBAMBA	40	68.59	8.99	60	44.39
6	CA-110: EMP.PE – 3N (SAN MARCOS) – PENIPAMPA – HUAYANAY.			7.8	M	SAN MARCOS	PEDRO GÁLVEZ	40	45.82	11.15	60	39.24
6.1	CA-110: EMP.PE – 3N (SAN MARCOS) – PENIPAMPA – HUAYANAY.	I	SAN MARCOS (LA HUAYLLA) - HUAYANAY	7.8	M	SAN MARCOS	PEDRO GÁLVEZ	40	45.82	11.15	60	39.24

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
7	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)			82.52	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
7.1	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	III	AMBULCO GRANDE - CHIGUIRIP	11.88	R - M	CUTERVO	CHIGUIRIP	90	82.64	5.44	60	59.52
7.2	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	V	CONCHAN - LA PALMA	13.88	M	CHOTA	MULTIDISTRITAL CHOTA	40	62.072	16.80	100	54.72
7.3	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	IV	CHIGUIRIP - CONCHAN	14.265	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.8938	12.83	60	53.93
7.4	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	II	HUANGASHANGA - AMBULCO GRANDE	11.12	P	CUTERVO	CUTERVO	40	56.15	0.00	100	49.04
7.5	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	I	CUTERVO - HUANGASHANGA	5	R - M	CUTERVO	CUTERVO	40	56.15	0.00	80	44.04
7.6	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	VII	CHOTA - ABRA SAMANGAY	13.135	M	CHOTA	CHOTA	40	40.99	4.88	80	41.47
7.7	CA-105: EMP.PE – 3N (CUTERVO) – CHIGUIRIP – CONCHÁN – LA PALMA – CHOTA – ABRA SAMANGAY - EMP.PE – 3N (DV. CHOTA)	VI	LA PALMA - CHOTA	13.24	M	CHOTA	CHOTA	40	40.99	4.88	60	36.47
8	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)			109.2	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
8.1	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	III	LA QUINUA - RAMOSCUCHO	16	R - M	CELENDÍN	LA LIBERTAD DE PALLAN	90	90.13	9.82	60	62.49
8.2	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	V	NUEVO ALIANZA PALLAN - TRIUNFO	16	R - M	CELENDÍN	LA LIBERTAD DE PALLAN	90	90.13	9.82	60	62.49
8.3	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	II	ATOSHAICO - LA QUINUA	16	M	HUALGAYOC	CHUGUR	90	60.29	8.51	80	59.70

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
8.4	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	VII	LLANGUAT - CELENDÍN	19.173	M	CELENDÍN	CELENDÍN	40	57.66	16.24	100	53.47
8.5	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	IV	RAMOSCUCHO - NUEVO ALIANZA PALLAN	16	R - M	CELENDÍN	MULTIDISTRITAL CELENDÍN	40	73.2018	15.17	80	52.09
8.6	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	VI	TRIUNFO - LLANGUAT	10	R - M	CELENDÍN	MULTIDISTRITAL CELENDÍN	40	73.2018	15.17	80	52.09
8.7	CA-109: EMP.PE – 3N B (BAMBAMARCA) – ATOSHAICO – RAMOSCUCHO – LIBERTAD DE PALLAN – LLANGUAT –EMP.PE-08 B (CELENDÍN)	I	BAMBAMARCA - ATOSHAICO	16	R - M	HUALGAYOC	BAMBAMARCA	40	59.88	0.00	80	44.97
9	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)			147.1	R - M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.84	17.35	100	56.55
9.1	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	III	LLAPA - SAN MIGUEL	15.39	M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.84	17.35	100	56.55
9.2	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	IV	SAN MIGUEL – LA SUCCHA ALTA	14.6	M	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	40	60.29	13.22	100	53.38
9.3	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	VII	SAN GREGORIO – SAPOTE	14	R	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	40	65.1	22.54	80	51.91
9.4	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	VIII	SAPOTE – SAN MARTÍN	14	R	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	40	65.1	22.54	80	51.91
9.5	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	IX	SAN MARTÍN – L.D. LA LIBERTAD	13.6	R	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	40	65.1	22.54	80	51.91

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
9.6	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	V	LA SUCCHA ALTA– Dv. EL PRADO	14.12	R	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.84	17.35	80	51.55
9.7	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	VI	Dv. EL PRADO – SAN GREGORIO	28.66	M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.84	17.35	80	51.55
9.8	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	I	EL EMPALME – SAN ANTONIO DE OJOS	16.93	R	SAN MIGUEL	LLAPA	40	61.83	11.46	60	43.32
9.9	CA-100: EMP.PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (L.I-100 A CHEPÉN)	II	SAN ANTONIO DE OJOS – LLAPA	15.76	R	SAN MIGUEL	LLAPA	40	61.83	11.46	60	43.32
10	CA-103: EMP.PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)			28.1	R	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	80	58.93
10.1	CA-103: EMP.PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)	II	JANCOS – SAN MIGUEL	14.1	R	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.8938	12.83	60	53.93
10.2	CA-103: EMP.PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)	I	LA CONGA - JANCOS	14	R	SAN PABLO	SAN PABLO	40	72.51	9.89	60	45.60
11	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)			82.11	R	CONTUMAZA	MULTIDISTRITAL CONTUMAZA	40	61.00	18.56	80	49.89
11.1	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	VI	ALGARROBAL - L.D. LA LIBERTAD	8.387	P	CONTUMAZA	SAN BENITO	40	61.76	21.675	100	55.86
11.2	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	II	CRUZ GRANDE - GUZMANGO	7.98	R	CONTUMAZA	GUZMANGO	40	76.9	20.342	60	49.31
11.3	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	III	GUZMANGO – YETON	12.76	R	CONTUMAZA	GUZMANGO	40	76.9	20.342	60	49.31
11.4	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	V	SAN BENITO – ALGARROBAL	21.773	R	CONTUMAZA	SAN BENITO	40	61.76	21.675	60	45.86

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	ÍNDICE DE PONDERACIÓN
11.5	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	I	CONTUMAZÁ – CRUZ GRANDE	18.2	R	CONTUMAZA	MULTIDISTRITAL CONTUMAZA	40	61.0032	18.56	60	44.89
11.6	CA-101: EMP.PE – 1NF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	IV	YETON – SAN BENITO	13.01	R	CONTUMAZA	SAN BENITO	40	61.76	21.675	60	45.86
12	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)			114	R	CAJAMARCA	MULTIDISTRITAL CAJAMARCA	40	36.84	6.47	80	40.83
12.1	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	III	VISTA ALEGRE – EL MOJÓN	16	M	CAJAMARCA	ASUNCIÓN	40	79.49	8.9044	100	57.10
12.2	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	V, VI, VII	COSPAN - CAMPODEN	32.29	M	CAJAMARCA	COSPAN	40	82.58	15.281	80	54.47
12.3	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	VIII	CAMPODEN – L.D. LA LIBERTAD	20.5	M	CAJAMARCA	COSPAN	40	82.58	15.281	80	54.47
12.4	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	IV	EL MOJÓN – COSPÁN	15.01	R	CAJAMARCA	COSPAN	40	82.58	15.281	60	49.47
12.5	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	II	ASUNCIÓN – VISTA ALEGRE	16	R	CAJAMARCA	ASUNCIÓN	40	79.49	8.9044	60	47.10
12.6	CA-106: EMP.PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN - CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	I	CHOROPAMPA – ASUNCIÓN	14.2	R	CAJAMARCA	MULTIDISTRITAL CAJAMARCA	40	36.8365	6.4744	60	35.83

Elaboración propia

8. CONCLUSIONES

- La red vial departamental, de 891.36 Km, está compuesta por 12 rutas, las mismas que se dividen en 52 sub tramos.
- Ningún tramo de la red departamental se encuentra en buen estado, su conservación va de un estado regular a un mal estado; asimismo existen sub tramos proyectados.
- La red vial departamental está compuesta de 891.36 Km de los cuales 556.38 Km tienen un estado “regular a malo” y “malo”; por tanto la brecha podría definirse como: **% de la RVD (Red Vial Departamental) cuyo estado es : “regular a malo” y “malo”** cuyo valor al 2018 es de 62.42%
- Otro indicador está definido como la relación entre el número de Km de carretera de la Red Vial Departamental totales y el número de Km de carretera proyectados”; es decir: **% de la RVD (Red Vial Departamental) que no presta el servicio de transitabilidad dado que las rutas aún no se construyen (solo están proyectadas)**, este valor es de 11.17%.
- Analizando la inversión efectuada por el Gobierno Regional en la función transportes en los últimos cinco años, se puede trazar como meta: *reducir el indicador de 62.42 a 48.13%* en un horizonte de 3 años, tal y como se explica en el ítem 6 del presente documento.
- La asignación de financiamiento para las intervenciones en el sector transportes, concerniente a la red vial departamental debería empezar con los Sub Tramos cuyo estado de conservación es Malo, luego los Sub Tramos cuyo estado es de Regular a Malo posteriormente con los Sub Tramos cuyo estado es Regular, finalmente los Sub Tramos proyectados o inexistentes, los mismos que se plasman en la Tabla N° 23 del presente diagnóstico.

9. ANEXOS

Acta de Priorización de Intervenciones en la Red Vial Departamental de la Región Cajamarca

En Cajamarca, en las instalaciones de la Dirección Regional de Transportes, siendo las 11:00 horas del día 11 de septiembre del año 2018, se llevó a cabo la reunión para la priorización de intervenciones en las rutas que conforman la Red Vial Departamental de la Región Cajamarca.

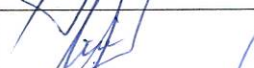
Esta priorización se realiza en atención al **diagnóstico de brechas en transportes** que viene elaborando la Sub Gerencia de Programación e Inversión Pública, en su calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) Regional con el apoyo de la Dirección de Caminos de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones.

El **diagnóstico** se viene elaborando en cumplimiento de la DIRECTIVA PARA LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL QUE REGULA Y ARTICULA LA FASE DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES Y LA FASE DE PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PRESUPUESTO (aprobada con RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 035-2018-EF/15) la misma que establece que: "La OPMI, es el órgano técnico responsable de la fase de Programación Multianual del Ciclo de Inversiones que comprende la elaboración del diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos".

Luego de caracterizadas las 12 rutas y los 52 Sub Tramos de la Red Vial Departamental, se ha procedido a asignarles puntajes por ubicación, tipología de proyecto, pobreza y accesibilidad. También se ha asignado una valoración establecida por la Dirección de Caminos, basada en su experiencia, de acuerdo a lo siguiente:

Valor	Descripción
100	Máxima importancia (intervención inmediata)
80	Importante
60	Medianamente importante
40	Menos importante
20	La intervención puede esperar el mediano plazo

Una vez asignados los puntajes, se ha obtenido un **índice de ponderación** que ha permitido ordenar las intervenciones de acuerdo a las prioridades antes indicadas, el resultado de dicho proceso está plasmado en el listado priorizado de intervenciones que se adjunta. Se suscribe el acta en señal de conformidad:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
CPC Segundo Manuel Álvarez Huamán	Director Regional de Transportes y Comunicaciones	
Ing. Juan Rivelino Quiroz Saldaña	Director de Caminos – DRTC	
Ing. Corpus Murga Salazar	Especialista de la Dirección de Caminos – DRTC	
Ing. Juan Miguel Quito Calua	Inspector de la Dirección de Caminos - DRTC	
Econ. Wilmer Segundo Chuquilín Madera	Sub Gerente de Programación e Inversión Pública	
Econ. María Rosa Ágreda Pereira	Analista OPMI – Sub Gerencia de Programación e Inversión Pública	

Prioridad de Intervención según Ruta y Sub Tramo de las Carreteras Departamentales en Cajamarca

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (Km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DTC CRITERIO 4	INDICE DE PONDERACIÓN
1	CA-102: EMP. PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).			62.01	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
1.1	CA-102: EMP. PE – 06 B (SANTA CRUZ DE SUCHABAMBA) - ROMERO CIRCA - LA LAGUNA - TONGOD - CATILLUC - EMP. CA-100 (EL EMPALME).	I	SANTA CRUZ DE SUCHABAMBA - EL EMPALME	62.01	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
2	CA-107: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).			113.39	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
2.1	CA-107: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	II	CHONTABAMBA- PACCHA	10.46	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89383	12.83	100	63.93
2.2	CA-107: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	III	PACCHA - VISTA HERMOSA	19	M	CHOTA	MULTIDISTRITAL CHOTA	40	62.07201	16.80	100	54.72
2.3	CA-107: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	IV	VISTA HERMOSA - L.D. AMAZONAS	64.39	P	CHOTA	MULTIDISTRITAL CHOTA	40	62.07201	16.80	100	54.72
2.4	CA-107: EMP. PE – 3N B (BAMBAMARCA) – PIÑIPATA – PACCHA – CHADÍN – CHIMBÁN – PIÓN – L.D. AMAZONAS (AM-103 a EL TRIUNFO).	I	BAMBAMARCA - CHONTABAMBA	19.54	M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL HUALGAYOC	90	60.6545	4.11	100	63.69
3	CA-108: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA – L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)			81.633	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
3.1	CA-108: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA – L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)	II	DV. JOCOS – PUMACAMA - LLUCHUBAMBA	25.4	M	CAJABAMBA	SITACocha	40	82.56	12.54	100	58.77
3.2	CA-108: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA – L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)	I	CAJABAMBA – DV. JOCOS	14.6	M	CAJABAMBA	CAJABAMBA	40	61.5	6.72	100	54.05
3.3	CA-108: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA – L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)	III	LLUCHUBAMBA - MARCAMACHAY	13	M	CAJABAMBA	SITACocha	40	82.56	12.54	80	53.77
3.4	CA-108: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA – L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)	IV	MARCAMACHAY – SANTA ROSA DE CRISNEJAS	13	M	CAJABAMBA	SITACocha	40	82.56	12.54	80	53.77
3.5	CA-111: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – LLUCHUBAMBA – L.D. LA LIBERTAD (EL TINGO, LI-108 A BOLIVAR)	V	SANTA ROSA DE CRISNEJAS - L.D. LA LIBERTAD	15.633	P	CAJABAMBA	SITACocha	40	92.16	12.54	50	49.77
4	CA-111: EMP. PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.			51.46	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	90	58.93
4.1	CA-111: EMP. PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	I	EMP. PE-3N (DV, SANTA ELENA) – SANTA ELENA – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA - ARAQUEDA	18	M	CAJABAMBA	MULTIDISTRITAL CAJABAMBA	40	75.1748	10.54	100	56.74
4.2	CA-111: EMP. PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	II	ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS- SECTOR COCOS	18	M	CAJABAMBA	CACHACHI	90	83.72	14.33	60	62.01
4.3	CA-111: EMP. PE – 3N (DV, SANTA ELENA) – DV. COLCAS – CHUQUIBAMBA – ARAQUEDA – CORRAL PAMPAS - L.D. LA LIBERTAD.	III	SECTOR COCOS - LD. LA LIBERTAD	15.46	M	CAJABAMBA	CACHACHI	90	83.72	14.33	60	62.01
5	CA-112: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)			12.1	M	CAJABAMBA	CONDEBAMBA	40	68.59	8.99	60	44.39
5.1	CA-112: EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	I	EMP. PE – 3N (CAJABAMBA) – HIGOSBAMBA – COLCAS – EMP. CA-111 (DV. COLCAS)	12.1	M	CAJABAMBA	CONDEBAMBA	40	68.59	8.99	60	44.39

[Handwritten signatures and initials]

Prioridad de Intervención según Ruta y Sub Tramo de las Carreteras Departamentales en Cajamarca

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	INDICE DE PONDERACIÓN
6	CA-110: EMP. PE - 3N (SAN MARCOS) - PENIPAMPA - HUAYANAY.											
6.1	CA-110: EMP. PE - 3N (SAN MARCOS) - PENIPAMPA - HUAYANAY.	I	SAN MARCOS (LA HUAYILLA) - HUAYANAY	7.8	M	SAN MARCOS	PEDRO GALVEZ	40	45.82	11.15	60	39.24
				7.8	M	SAN MARCOS	PEDRO GALVEZ	40	45.82	11.15	60	39.24
7	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)			82.52	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
7.1	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	III	AMBULCO GRANDE - CHIGUIRIP	11.88	R - M	CUTERVO	CHIGUIRIP	90	82.64	5.44	60	59.52
7.2	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	V	CONCHAN - LA PALMA	13.88	M	CHOTA	MULTIDISTRITAL CHOTA	40	62.07201	16.80	100	54.72
7.3	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	IV	CHIGUIRIP - CONCHAN	14.265	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89383	12.83	60	53.93
7.4	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	II	HUANGASHANGA - AMBULCO GRANDE	11.12	P	CUTERVO	CUTERVO	40	56.15	0.00	100	49.04
7.5	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	I	CUTERVO - HUANGASHANGA	5	R - M	CUTERVO	CUTERVO	40	56.15	0.00	30	44.04
7.6	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	VII	CHOTA - ABRA SAMANGAY	13.135	M	CHOTA	CHOTA	40	40.99	4.88	80	41.47
7.7	CA-105: EMP. PE - 3N (CUTERVO) - CHIGUIRIP - CONCHÁN - LA PALMA - CHOTA - ABRA SAMANGAY - EMP. PE - 3N (DV. CHOTA)	VI	LA PALMA - CHOTA	13.24	M	CHOTA	CHOTA	40	40.99	4.88	60	36.47
8	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)			109.17	R - M	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	100	63.93
8.1	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	III	LA QUINUA - RAMOSCUCUCHO	16	R - M	CELENDIN	LA LIBERTAD DE PALLAN	90	90.13	9.82	60	62.49
8.2	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	V	NUEVO ALIANZA PALLAN - TRIUNFO	16	R - M	CELENDIN	LA LIBERTAD DE PALLAN	90	90.13	9.82	60	62.40
8.3	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	II	ATOSHAICO - LA QUINUA	16	M	HUALGAYOC	CHUGUR	90	60.29	8.51	80	59.70
8.4	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	VII	LLANGUAT - CELENDIN	19.173	M	CELENDIN	CELENDIN	40	57.66	16.24	100	53.47
8.5	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	IV	RAMOSCUCUCHO - NUEVO ALIANZA PALLAN	16	R - M	CELENDIN	MULTIDISTRITAL CELENDIN	40	73.20179	15.17	80	52.09
8.6	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	VI	TRIUNFO - LLANGUAT	10	R - M	CELENDIN	MULTIDISTRITAL CELENDIN	40	73.20179	15.17	80	52.09
8.7	CA-109: EMP. PE - 3N B (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCUCHO - LIBERTAD DE PALLAN - LLANGUAT - EMP. PE - 08 B (CELENDIN)	I	BAMBAMARCA - ATOSHAICO	16	R - M	HUALGAYOC	BAMBAMARCA	40	59.88	0.00	80	44.97

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Prioridad de Intervención según Ruta y Sub Tramo de las Carreteras Departamentales en Cajamarca

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función CRITERIO 1	Pobreza CRITERIO 2	Accesibilidad CRITERIO 3	Valoración DRTC CRITERIO 4 *	INDICE DE PONDERACIÓN
9	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)			147.06	R - M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.84	17.35	100	56.55
9.1	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	III	LLAPA - SAN MIGUEL	15.39	M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.83999	17.35	100	56.55
9.2	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	IV	SAN MIGUEL – LA SUCCHA ALTA	14.6	M	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	40	60.29	13.22	100	53.38
9.3	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	VII	SAN GREGORIO – SAPOTE	14	R	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	40	65.1	22.54	80	51.91
9.4	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	VIII	SAPOTE – SAN MARTÍN	14	R	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	40	65.1	22.54	80	51.91
9.5	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	IX	SAN MARTÍN – L.D. LA LIBERTAD	13.6	R	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	40	65.1	22.54	80	51.91
9.6	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	V	LA SUCCHA ALTA – Dv. EL PRADO	14.12	R	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.83999	17.35	80	51.55
9.7	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	VI	Dv. EL PRADO – SAN GREGORIO	28.66	M	SAN MIGUEL	MULTIDISTRITAL SAN MIGUEL	40	68.83999	17.35	80	51.55
9.8	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	I	EL EMPALME – SAN ANTONIO DE OJOS	16.93	R	SAN MIGUEL	LLAPA	40	61.83	11.46	60	43.32
9.9	CA-100: EMP. PE – 3N (EL EMPALME) – SAN MIGUEL DE PALLAQUES – Dv. SAN PABLO – HONDA – SAN GREGORIO – SAUCE – PALO BLANCO – MIRADOR – SAN MARTÍN – LAS VIEJAS – L.D. LA LIBERTAD (LI-100 A CHEPÉN)	II	SAN ANTONIO DE OJOS – LLAPA	15.76	R	SAN MIGUEL	LLAPA	40	61.83	11.46	60	43.32
10	CA-103: EMP. PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)			28.1	R	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.89	12.83	80	58.93
10.1	CA-103: EMP. PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)	II	JANCOS – SAN MIGUEL	14.1	R	MULTIPROVINCIAL	MULTIDISTRITAL	90	52.83383	12.83	60	53.93
10.2	CA-103: EMP. PE – 08 (SAN PABLO) – EMP. CA-100 (DV. SAN PABLO)	I	LA CONGA - JANCOS	14	R	SAN PABLO	SAN PABLO	40	72.51	9.89	60	45.60

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Prioridad de Intervención según Ruta y Sub Tramo de las Carreteras Departamentales en Cajamarca

Prioridad	CARRETERA DEPARTAMENTAL	N° SUB TRAMO	SUB TRAMO	LONGITUD (Km)	ESTADO SITUACIONAL	PROVINCIA	DISTRITO	Localiz./Función	CRITERIO 1	Pobreza	CRITERIO 2	Accesibilidad	CRITERIO 3	Valoración DRTC	CRITERIO 4 *	INDICE DE PONDERACIÓN
11	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)			82.11	R	CONTUMAZA	MULTIDISTRITAL CONTUMAZA		40	61.00		18.56		80		49.89
11.1	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	VI	ALGARROBAL – L.D. LA LIBERTAD	8.387	P	CONTUMAZA	SAN BENITO		40	61.76		21.675		100		55.86
11.2	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	II	CRUZ GRANDE – GUZMANGO	7.98	R	CONTUMAZA	GUZMANGO		40	76.3		20.342		60		49.31
11.3	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	III	GUZMANGO – YETON	12.76	R	CONTUMAZA	GUZMANGO		40	76.9		20.342		60		49.31
11.4	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	V	SAN BENITO – ALGARROBAL	21.773	R	CONTUMAZA	SAN BENITO		40	61.76		21.675		60		45.86
11.5	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	I	CONTUMAZÁ – CRUZ GRANDE	18.2	R	CONTUMAZA	MULTIDISTRITAL CONTUMAZA		40	61.032		18.56		60		44.89
11.6	CA-101: EMP. PE – INF (CONTUMAZÁ) – GUZMANGO – SAN BENITO – LIMÓN – L.D. LA LIBERTAD (LI – 101 A ÁSCOPE)	IV	YETON – SAN BENITO	13.01	R	CONTUMAZA	SAN BENITO		40	61.76		21.675		60		45.86
12	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)			114	R	CAJAMARCA	MULTIDISTRITAL CAJAMARCA		40	36.84		6.47		80		40.83
12.1	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	III	VISTA ALEGRE – EL MOJÓN	16	M	CAJAMARCA	ASUNCIÓN		40	79.49		8.9044		100		57.10
12.2	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	V, VI, VII	COSPAN – CAMPODEN	32.29	M	CAJAMARCA	COSPAN		40	82.58		15.281		80		54.47
12.3	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	VIII	CAMPODEN – L.D. LA LIBERTAD	20.5	M	CAJAMARCA	COSPAN		40	82.58		15.281		80		54.47
12.4	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	IV	EL MOJÓN – COSPÁN	15.01	R	CAJAMARCA	COSPAN		40	82.58		15.281		60		49.47
12.5	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	II	ASUNCIÓN – VISTA ALEGRE	16	R	CAJAMARCA	ASUNCIÓN		40	79.49		8.9044		60		47.10
12.6	CA-106: EMP. PE – 08 (CHOROPAMPA) – ASUNCIÓN – CHAMANI – COSPAN – RAMBRAN – CEPO – L.D. LA LIBERTAD (BAÑOS CHIMÚ, LI-106 A PTE. OCHAPE)	I	CHOROPAMPA – ASUNCIÓN	14.2	R	CAJAMARCA	MULTIDISTRITAL CAJAMARCA		40	36.83647		6.4744		60		35.85

* Valoración de las intervenciones

- 100 Máxima importancia (intervención inmediata)
- 80 Importante
- 60 Medianamente importante
- 40 Menos importante
- 20 La intervención puede esperar el mediano plazo

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]