



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“ELABORACIÓN DEL PLAN VIAL PARTICIPATIVO DE LA PROVINCIA DE PATAZ, PERIODO 2020-2024”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Humphry Davy Caballero Medina

Asesor:

Mg. Ing. Julio C. Quesada Llanto

Lima - Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a esta etapa de mi vida.
A mis Padres, por su amor, cariño y ser la motivación.
En la realización de este Trabajo de Suficiencia Profesional.
A mis primos, por sus consejos y apoyo mutuo.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, por impartirme los conocimientos necesarios para lograr esta meta anhelada.
A la Universidad Privada del Norte, por inculcarme valores, sabiduría y ética profesional para salir adelante y lograr mis sueños y mis metas trazadas.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	19
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	63
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	74
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	183
CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES.....	184
REFERENCIAS	185

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Experiencia en Consultoría y Obras en General de la Empresa.....	13
Tabla 2: Daños en Carreteras No Pavimentadas	49
Tabla 3: Daños en Pavimentos Básicos	50
Tabla 7: Clasificador de Rutas por tipo de Superficie en La Provincia De Pataz	175
Tabla 8: Programa de Intervención	177
Tabla 9: Programa de Inversiones Quinquenal (Soles)	179

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos geoposicionados en una carretera.....	46
Figura 2: Esquema conceptual del inventario calificado.....	48
Figura 3: Daños en Carreteras No Pavimentadas	49
Figura 4: Daños en Pavimentos Básicos	51
Figura 5: Mapa de ubicación del Camino Vecinal	69
Figura 6: Zonificación Sísmica.....	93

RESUMEN

El presente documento constituye la elaboración del “Plan Vial Provincial Participativo de Pataz PVPP-P 2020- 2024”, el mismo que ha sido elaborado en base al marco metodológico para el desarrollo del Plan Vial Provincial Participativo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de Provias Descentralizado (R.M. N° 904-2017-MTC/01.02).

Así mismo se conforma el Equipo Técnico, para la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo de Pataz (Resolución de Alcaldía N° 214-2019-MPP-T/ALC), compuesta por un Coordinador Técnico (Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la MPP); miembros del Equipo Técnico (Gerente General del Instituto Vial Provincial de Pataz, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la MPP, Gerente de Desarrollo Económico y Turismo, Alcalde del distrito de Pataz, Alcalde del distrito de Buldibuyo, Alcalde del Distrito de Huancaspata, Alcalde del distrito de Huaylillas, Alcalde del distrito de Ongón, Alcalde del distrito de Pías, Alcalde del distrito de Urpay, Alcalde del distrito de Santiago de Challas, Alcalde del distrito de Huayo, Alcalde del distrito de Chillia, Alcalde del distrito de Taurija, Alcalde del distrito de Parcoy y Alcalde Provincial de Pataz- Tayabamba) y Equipo Consultor, con el apoyo de la Oficina Zonal de La Libertad - Lambayeque de Provias Descentralizado.

En consecuencia, el Plan Vial provincial Participativo de Pataz, se convierte en un documento consensuado que representa el interés colectivo de los agentes provinciales vinculados a la problemática vial y tiene el propósito de constituirse en el instrumento técnico básico para la gestión vial de corto plazo que asume la provincia de Pataz en el marco

del Programa de Apoyo al Transporte Subnacional PATS, como parte de la implementación del proceso de descentralización en su ámbito jurisdiccional.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La empresa de razón social EMPRESA F Y L SERVICIOS E.I.R.L., RUC 20493927613, es una empresa con metas de expansión y crecimiento a nivel nacional que brinda servicios de consultoría y ejecución de obras en el sector construcción civil, inició sus actividades el 09 de setiembre del 2013, tiene como dirección legal el Jr. Jorge Chávez Nro. 314 Prolongación (Suministro N 25072 Zona Industrial) del Distrito de Tocache, Provincia de Tocache y Departamento de San Martín.

1.1. Organización

El equipo por el cual está representado es el siguiente:

Gerente General:

Asumido por el Sr. Huamán Flores Mario, las atribuciones es defender y cautelar los derechos e intereses de la empresa y los trabajadores; planificar: una vez conocidos los objetivos a alcanzar por la compañía, el gerente se encarga de concretar los pasos necesarios para llegar hasta allí. Definiendo un marco de trabajo, todas las acciones y procesos que deberán ponerse en marcha quedan concretados en un plan. Este documento, no sólo sirve para aumentar la eficiencia de funciones como el abastecimiento o el reclutamiento, sino que facilita al ejecutivo la adquisición de un mayor control sobre el curso de las operaciones, al simplificar el seguimiento ofreciendo una referencia, organizar: herramientas, materiales, equipos, la organización es una de las funciones de un gerente que mayor incidencia tienen en los beneficios. Saber aprovechar los recursos disponibles, hacer una correcta

distribución del trabajo y tomar buenas e, por ejemplo, en lo que respecta a la externalización de algunos servicios son medidas necesarias y que sólo la práctica y lo aprendido en un Máster en Dirección de Empresas permiten aplicar y controlar: una vez que todo está en marcha, una de las funciones de un gerente es la supervisión. Validar, verificar y ofrecer retroalimentación son formas de no perder ajuste y mantener la alineación con los objetivos fijados. Cuando la monitorización es proactiva, se garantiza el contar con el margen de maniobra necesario para introducir modificaciones o implementar acciones correctivas, en los casos en que se considere necesario.

Oficina de Contabilidad:

Asumido por la Sra. Rosa Campos, la Oficina de Contabilidad es la unidad orgánica encargada de ejecutar el sistema de contabilidad, realizando el correcto registro de las operaciones derivadas del Ejercicio Presupuestario de la Empresa, en concordancia con las normas y procedimientos vigentes para la gestión contable. Está a cargo de un funcionario de confianza denominado jefe de Oficina, designado por el Gerente; jerárquica, funcional y administrativamente depende de la Gerencia de Administración y Finanzas.

Oficina del Área Técnica:

Asumido por el Arquitecto Fernando Vásquez, esta oficina se encarga de la elaboración de expedientes técnicos y la propuesta de proyectos para postular a obras

generalmente lanzadas a concursos públicos por entidades del estado. El expediente técnico es el conjunto de documentos de carácter técnico y/o económico que permiten la adecuada ejecución de una obra, el cual comprende la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, valor referencial, fecha del presupuesto, análisis de costos unitarios, relación de insumos, fórmula polinómica, cronogramas de ejecución de obra y valorizado, planos, anexos, panel fotográfico, etc.

Oficina de Economía:

Asumido por el administrador José Vladimir. El área de Economía, responsable de conducir el Sistema de Tesorería de la empresa en el marco de la Ley General del Sistema Nacional de Tesorería y de las normas y procedimientos complementarios que la empresa orienta a la administración de los fondos.

1.2. Principales Obras

La EMPRESA F Y L SERVICIOS E.I.R.L, a través de sus áreas de Obra Civil, es una de las principales empresas que con calidad y excelencia construye, remodela y realiza Mantenimiento de Caminos Vecinales en la Región de San Martín, Nuestra Empresa se distingue por convertir cada proyecto en algo único, innovador y adaptado a las necesidades del cliente y a las demandas del mercado. Lo que unido a una estructura ágil y dinámica le permiten desarrollar proyectos de Infraestructuras; Edificación No Residencial y Residencial

(obras especiales, sanidad, educación, centros comerciales, centros deportivos, edificios administrativos, hoteles, rehabilitación, viviendas sociales y libres, etc.)

En la siguiente tabla se muestra la experiencia de la Empresa F y L, en la Consultoría y en obras en general, en la que se evidencia que los clientes más frecuentes son las entidades públicas, pero no se desperdician oportunidades para trabajar con el sector privado.

Tabla 1: Experiencia en Consultoría y Obras en General de la Empresa.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL SERVICIO	N° DE CONTRATO O FACTURA	IMPORTE DEL CONTRATO	FECHA DE INICIO Y TÉRMINO
1	Municipalidad Provincial de Tocache	Elaboración del Expediente Técnico: "Mejoramiento de los Servicios de Apoyo en la Cadena Productiva de la Palma Aceitera, en los Distritos de Tocache, Uchiza, y Pólvora, Provincia de Tocache – San Martín"	CONTRATO DE CONSULTORÍA DE OBRA N°004-2017/MPT	S/. 39,760.00	Del 09/03/2017 al 10/04/2017
2	Municipalidad Provincial de Tocache	Elaborar el Estudio de Pre Inversión del Proyecto: "Mejoramiento y Rehabilitación del Camino Vecinal Nuevo Bambamarca – Villa Palma – San Juan de Cañutillo – Cruce Nueva Chilia Provincia de Tocache – San Martín"	CONTRATO DE SERVICIO N°036-2016/MPT	s/. 42,938.70	Del 25/07/2016 al 25/11/2016
3	Municipalidad Distrital de Pólvora	Supervisión de la Obra: "Culminación de la Instalación del Sistema de Agua Potable y Sistema de Alcantarillado de Desagüe del Centro Poblado Nuevo Horizonte y Anexos, Distrito de Pólvora, Provincia de Tocache, Región de San Martín" SNIP N° 55448	CONTRATO DE CONSULTORIA DE OBRA N°005-2016/MDP	S/. 14,004.10	Del 12/10/2016 al 12/03/2017
4	Municipalidad Distrital de Pólvora	Elaboración del Perfil: "Rehabilitación y Mejoramiento del Camino Vecinal Cruce la Victoria – Cañutillo, Distrito de la Pólvora, Provincia de Tocache, Región San Martín"	CONTRATO DE LOCACION DE SERVICIOS NO PERSONALES – 019-2015-MDP	S/. 11,500.00	Del 10/04/2015 al 25/04/2015
5	Municipalidad Provincial de Tocache	Elaboración del Expediente Técnico: "Rehabilitación de Redes de Agua y Desagüe de las Calles Jorge Chavez, San Juan y	CONTRATO DE CONSULTORIA N°001-2015-MPT	S/. 8,581.00	Del 21/01/2015 al 12/03/2015

		Aviación, Distrito de Tocache, Provincia de Tocache, Región San Martín			
6	Municipalidad Provincial de Tocache	Ejecución de la Obra: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Vehicular y Peatonal en el Jr. San Juan Cuadra 02 – Tocache"	CONTRATO DE OBRA N°001-2016-MPT	S/. 173,745.67	Del 08/08/2016 al 30/10/2016
7	Municipalidad Provincial de Tocache	Ejecución de la Obra: Creación del Parque Recreativo Aviación – Tocache"	CONTRATO DE OBRA N°002-2016/MPT	S/. 81,500.00	Del 05/09/2016 al 07/03/2017
8	Cooperativa de Ahorro y Crédito Tocache LTDA	Remodelación de la Agencia Juajui	CONTRATO DE OBRA DERIVADA DE LA LICITACIÓN PRIVADA N°002-2017-COOPACT	S/. 84,000.00	Del 15/07/2017 al 20/09/2017
9	Cooperativa de Ahorro y Crédito Tocache LTDA	Construcción del Primer Nivel de la Infraestructura de Fortalecimiento del Área Informática	CONTRATO DE OBRA N°003-2017-COOPACT	S/. 177,411.00	Del 09/09/2016 al 15/12/2016
10	Micro Región Alto Huallaga	Ejecución de la Obra Complementaria al Proyecto: "Construcción del Puente Vehicular en el Caserío Mariposa – Shunté"	CONTRATO N°004-2018-GRSM-GTAH-T/GT	S/. 73,878.76	Del 02/10/2018 al 18/10/2018
11	Micro Región Alto Huallaga	"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Vehicular y Peatonal en el Jr. San Martín de la Ciudad de Tocache"	CONTRATO N° 002-2018-GRSM-GTAH-T/GT	S/. 95,449.97	Del 07/08/2018 al 08/09/2018

Fuente: Elaboración propia.

1.3. Misión y Visión

- **Misión**, Somos un equipo de trabajo dedicado a brindar servicios de calidad, buscando satisfacer las necesidades de nuestros clientes, pensando en su confort y rentabilidad, cumpliendo nuestra premisa, compromiso asumido y compromiso cumplido.
- **Visión**, Ser una empresa líder, competitiva e innovadora, dentro de la construcción e ingeniería en el mercado nacional, con un comportamiento ético y una política de continuo mejoramiento de la calidad.

1.4. Valores

- **Honestidad**, Garantizamos la objetividad, independencia de criterio y confidencialidad en la relación con nuestros clientes.
- **Confianza**, Establecemos relaciones fundadas en la lealtad, tanto con nuestro personal, nuestros proveedores, nuestros socios, como con nuestros clientes
- **Excelencia**, Buscamos la excelencia como meta de realización profesional, conociendo la importancia del esfuerzo por mejorar cada día.
- **Responsabilidad**, Tenemos la habilidad para responder por los compromisos asignados por la Empresa con motivación, decisión y disciplina, asumiendo las consecuencias por las acciones o por las omisiones de esos actos.

1.5. Realidad problemática.

Según el Inventario Vial de la Provincia de Patatez, más del 75% de sus caminos vecinales están en mal estado, eso quiere decir que la capital de provincia y los distritos que

lo conforman están desarticulados, afectando a la población en costos de transporte, déficit en traslado de productos de consumo humano, aumento en accidentes vehiculares, riesgo en traslado de pacientes a centros de Salud, Hospitales y finalmente aumento en el tiempo de viaje de un pueblo a otro; además el servicio actual de transporte de la provincia no se da abasto, no logra cubrir la actual demanda de la población, el 43% de centros poblados se encuentran sin conexión, estando desarticulados, por lo que requieren prioritariamente de un sistema vial de transporte, a fin de integrarse al sistema socioeconómico y elevar su nivel de vida; por lo que el Ministerio de Transportes y comunicaciones, en su calidad de órgano rector del sector a nivel nacional, en el tema de transportes y comunicaciones, pone a disposición de todos los gobiernos locales la “Guía Metodológica para la Elaboración del Plan Vial Provincial Participativo (PVPP)”, el objetivo principal de la Guía es orientar a los gobiernos locales provinciales para su elaboración; es por ello que la Provincia de Pataz, en el marco de sus competencias y funciones tiene la responsabilidad de planificar íntegramente el desarrollo de la Guía de manera ordenada, organizada y priorizada, cumpliendo con las fases de la gestión de infraestructura vial, en el ámbito provincial, esto incluye la participación de Municipalidades Distritales, representadas por sus respectivos alcaldes.

En tal sentido, la propuesta de elaboración de la Guía Metodológica mejorará la competitividad, la inclusión social, aprovechar las potencialidades con mayor dinamismo económico, la integración progresiva de las zonas calificadas como pobres a los beneficios de las actividades de mercado y faciliten el acceso de la población a los servicios básicos de salud y educación, teniendo a los corredores logísticos y a las cadenas de valor como principales elementos en la dinámica del desarrollo de la provincia.

Justificación Científica o Práctica.

Para la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo de Pataz PVPP-Pataz, Periodo 2020- 2024, se debe cumplir los requisitos mínimos dispuestos en la Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Viales Provinciales Participativos – PVPP, aprobada mediante Resolución Ministerial 904-2017 MTC/01.02 el 11 de setiembre de 2017 en Lima.

Justificación Teórica:

En el presente trabajo de Suficiencia Profesional, se realiza la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo de Pataz PVPP-Pataz, Periodo 2020- 2024, como herramienta de planificación e integración vial, que mejorará la competitividad, la inclusión social, aprovechar las potencialidades con mayor dinamismo económico, la integración progresiva de las zonas calificadas como pobres a los beneficios de las actividades de mercado y faciliten el acceso de la población a los servicios básicos de salud y educación, teniendo a los corredores logísticos y a las cadenas de valor como principales elementos en la dinámica del desarrollo de la provincia.

Justificación Metodológica:

Para la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo de Pataz PVPP-Pataz, Periodo 2020- 2024, en el presente trabajo de Suficiencia Profesional, se realizará siguiendo

la Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Viales Provinciales Participativos –
PVPP.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Lograr una adecuada articulación e integración al mercado y accesibilidad a los servicios sociales básicos que permitan mejoras de competitividad, la protección del ambiente, con igualdad de género, inclusión social, programas, que garanticen su adecuada conservación y mantenimiento, con gestión eficiente y eficaz, propiciando el desarrollo sostenible y calidad de vida en la población de la provincia Pataz.

1.6.2. Objetivos específicos

- Mejorar y ampliar las características de la infraestructura de la Red Vial Provincial que asegure que todos los ciudadanos sin excepción, puedan acceder a los servicios sociales básicos de educación y salud con inclusión social.
- Lograr una adecuada articulación e integración al mercado, priorizando las vías asociadas a los corredores logísticos, para mejora de competitividad local-regional, facilitando el acceso de personas y de los productos priorizados.
- Garantizar el mantenimiento de la infraestructura vial, con participación del sector privado y comunidad organizada, propiciando la sostenibilidad de su financiamiento.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Entre los antecedentes de estudios internacionales se tiene:

Para Arias y Rodríguez (2018) en su artículo de investigación “CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS PARA PRIORIZAR INVERSIONES EN LA RED VIAL DE COSTA RICA”, menciona que no ha habido un plan formal a largo plazo de un Sistema de Gestión de Pavimentos para la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica, además de la factibilidad para la elaboración de planes de inversión también a largo plazo para pavimentos flexibles, también el no uso de índices ambientales, económicos y sociales como criterios de priorización de inversiones. Se usó la herramienta informática Woodstock, se emplearon técnicas de optimización lineal para realizar escenarios de inversión incorporando diferentes criterios de priorización. De esta forma se emplearon el Índice de Progreso Social, el Índice de Competitividad Cantonal y la emisión de CO₂, como criterios para priorizar para las inversiones en las diferentes secciones de control de la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica. Con los resultados, es posible confirmar la factibilidad de elaborar planes de inversión de largo plazo a partir de los insumos disponibles en el país. Además, se observa que los aumentos de presupuesto tienen un mayor efecto en la rapidez con la que se alcanza una mejor condición de los pavimentos que en la condición en sí. Asimismo, la reducción de emisiones de CO₂ tendrá un impacto en la condición de la red pues las intervenciones de reconstrucción son las que requieren actividades de mayor emisión de contaminantes.

Para Montoya, Escobar, & Moncada (2020) en su trabajo de investigación “ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD URBANA A PARTIR DE INTERVENCIONES VIALES MEDIANTE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. CASO DE ESTUDIO, LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ, EN COLOMBIA”, indican que la presente investigación planteó establecer el nivel de impacto generado por la implementación e intervención de la malla vial del municipio de Quibdó (Departamento del Choco en Colombia), en el marco del proyecto Plan Integral de Movilidad para un periodo de corto plazo (2025). Dicho plan fue elaborado por la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales y la Administración Municipal en el año 2015. La metodología aborda el concepto de accesibilidad territorial urbana como modelo de evaluación del impacto que generarán las intervenciones viales propuestas por el Plan en el corto plazo una vez ejecutadas. Se usaron herramientas digitales (ArcMap, Microsoft Excel, TransCad) y se vincularon variables socioeconómicas (área, población, viviendas) en el análisis. Como principal resultado, se obtuvo que las intervenciones viales propuestas en el plan, generan un menor tiempo de acceso hacia los sectores norte, sur y occidental del Municipio; con lo cual se puede concluir que las intervenciones propuestas se encuentran adecuadamente direccionadas desde el punto de vista de disminución de tiempos medios de viaje.

Por otra parte, Vera, Thenoux, Solminihac, & Echeveguren (2016) en su trabajo de investigación titulado “MODELO DE EVALUACIÓN TÉCNICA DEL DESEMPEÑO DEL MANTENIMIENTO DE PAVIMENTOS FLEXIBLES”, mencionan que la gestión de pavimentos es importante para evaluar el desempeño de las estrategias de mantenimiento.

Esta se realiza mediante modelos tales como HDM-4 a nivel de red. Sin embargo, no siempre se cuenta con calibraciones a nivel de proyecto que permitan especificar los planes de mantenimiento. En este trabajo se propuso un modelo de evaluación técnica de pavimentos alternativo, que permitió comparar planes de conservación (evaluación de tipo ex-ante) y también evaluar el desempeño de los programas de mantenimiento ya ejecutados (evaluación de tipo ex-post), a nivel de proyecto. El modelo consideró modelos de predicción de solicitaciones de tráfico, de progresión de rugosidad a través del IRI, y del efecto de acciones de mantenimiento sobre el IRI. Los modelos fueron calibrados a nivel de proyecto con datos de 2.000 tramos de 200 m de longitud de pavimentos asfálticos situados en la red vial de Chile, categorizados por nivel de tráfico, clima, tipo de vehículo y condición de carga. Asimismo, se propuso un indicador de desempeño agregado que mide la efectividad de planes de conservación respecto de una condición base. El modelo permitió cuantificar el desempeño de los planes de mantenimiento según el tipo de pavimento y optimizar el plan de conservación de acuerdo a la historia de los pavimentos.

Como mencionan Ríos, Bacca, Calcedo, & Oroblo (2020) en su trabajo de tesis titulado “REVISIÓN DE MÉTODOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE FALLAS SUPERFICIALES EN PAVIMENTOS FLEXIBLES”, el estado de la infraestructura vial impacta el entorno social, económico y político de un país. La evaluación de la condición superficial de los pavimentos es esencial para planificar intervenciones oportunas y eficaces a futuro. Las acciones oportunas evitarán sobrecostos de operación, impidiendo el deterioro no controlado y disminuyen los inconvenientes operacionales y de seguridad. El problema

expuesto plantea la inquietud de estudiar alternativas para evaluar el estado del pavimento, por lo cual un gran número de investigaciones sobre detección automática de fallas superficiales en pavimentos flexibles a través de técnicas de procesamiento de imágenes han sido desarrolladas. El objetivo de este artículo fue revisar y analizar estos aportes. Sobre la base de la revisión, se concluyó que el rendimiento de este tipo de sistemas está determinado por dos factores: la recopilación de los datos y su procesamiento. Del análisis presentado se despliega en función de estos factores. Considerando oportuno el desarrollo de sistemas que aprovechen las cualidades de diferentes sensores en la adquisición de datos y que integren la detección y clasificación de variedad de fallas incluyendo datos de severidad cada vez con más precisión y menos porcentaje de error.

Así mismo, Guerrero (2015) en su trabajo de investigación “SEGURIDAD VIAL EN PLANES DE INVERSIÓN. CASO DE ESTUDIO: RUTA NACIONAL 27, COSTA RICA”, menciona que en su trabajo se enfocó en generar directrices de inversión desarrollados según el componente de la seguridad vial, con la finalidad de incorporarlo a un plan integral de inversiones, usando como caso de estudio a la Ruta Nacional 27 (San José – Caldera, en Costa Rica). El elemento de seguridad vial se une a un plan de inversión más integral a través de un análisis detallado de accidentes. El análisis desarrollado incluyó: la clasificación por tipo de accidente, la determinación de tramos de concentración de accidentes (TCA, por sus siglas en español), la demostración de la existencia de deficiencias en la infraestructura vial en cada TCA por las evaluaciones de seguridad vial y evaluaciones de campo de los parámetros relacionados con la seguridad vial, generando pautas de inversión a través de la determinación de un orden, priorización e intervención de

contramedidas según efectividad y costos fundamentadas en la frecuencia y severidad por cada tipo de accidente. Para cada TCA se generó un listado de ausencias en infraestructura por tipo de accidente, las cuales se clasificaron en orden de prioridad e intervención. Los resultados generarán un apoyo técnico a las políticas de inversión para la asignación de recursos de la seguridad vial, contribuyendo a la toma de decisiones mediante la solución de manera estratégica a las preguntas de ¿Cómo? y ¿Donde? se deben invertir los recursos en el tema de seguridad vial. Como conclusión principal, el desarrollo de la investigación permitió contestar las preguntas de dónde invertir y cómo realizar la inversión, a través de la determinación de TCA con deficiencias en infraestructura vial y el establecimiento de las contramedidas a implementar en dichas secciones. Se debe contestar la pregunta de ¿Cuándo realizar la inversión?, por lo que una de las líneas de recomendación es el desarrollo y aplicación de una metodología de proyección de accidentes necesaria para la toma de decisiones de inversión a lo largo de los 20 años del plan de inversiones a largo plazo. Lo antes mencionado permitirá el desarrollo de distintos escenarios de inversión para realizar una relación costo beneficio de las contramedidas seleccionadas en el corredor estudiado.

En cuanto a las investigaciones nacionales se tiene:

Según Hurtado (2019) en su tesis para optar el grado de maestro en Transportes y Conservación Vial, “GESTIÓN VIAL DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO EN EL CORREDOR VIAL CASMA- HUARAZ -TINGO MARÍA”, en el que se realiza la gestión vial de un contrato entre Provias Nacional con la

empresa contratista CASA SA, que cuando realizaron las actividades de mantenimiento, no se ajustaron a lo estipulado en el contrato. Esto deriva en la identificación de las actividades realizadas en el proceso del mantenimiento y conservación vial para ser contrastadas con el objetivo de cada una de las actividades con la finalidad de cumplir los objetivos plasmados del gobierno para mantener un estado de transitabilidad adecuado. Entonces, siendo el objetivo principal de la presente tesis el obtener una gestión vial óptima, se realiza la descripción de las actividades que se desarrollan a lo largo de un contrato por modalidad de control por niveles de servicio, el cual permite apreciar la dinámica que representa mantener la carretera transitable y brindando un servicio en buenas condiciones a los usuarios. Se concluye que, después del análisis y discusión de los informes de la empresa contratista CASA Construcción y Administración S.A., se concluye que el tipo de inversión propuesta en el contrato no se alinea con la situación actual del trayecto. Así mismo, se realizó el estudio de tráfico y se llegó a la conclusión que el IMD es variante dependiendo el tramo que se vaya a analizar, siendo el valor máximo 750 y el mínimo 7.

Por otra parte, Salcedo (2015), en su tesis “ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO EN LA CARRETERA HUANCAYO – IMPERIAL – IZCUCHACA – AYACUCHO E IMPERIAL - PAMPAS – MAYOCC (421.49 km)”, tuvo como objetivo demostrar la utilidad de las obras de mantenimiento preventivo rutinario y periódico de las redes viales en el tramo de la carretera Huancayo – Imperial – Izcuchaca – Ayacucho e Imperial - Pampas – MayoCC (421.49 km). En su investigación llegó a la conclusión que la sostenibilidad de la vía al tener menores tiempos

de viaje representando hasta un 50%, asegurando menores inversiones comparadas con la construcción o reparación de la vía al aplicarse actividades de mantenimiento preventivo rutinario y periódico (menor al 36%) en tanto que la seguridad en la vía se mantiene en el 22,42% del promedio nacional, lo cual refleja la importante utilidad de las actividades de mantenimiento. El principal aporte en esta investigación fueron los estándares de seguridad vial, costos de transitabilidad, tiempos de entrega reciente de la construcción versus los mantenimientos preventivos realizados, rutinarios realizados y periódicos.

Según Ramos (2014), en su tema, para obtener el grado de Ingeniero Civil, EXPERIENCIAS Y ACTIVIDADES EN LOS SERVICIOS DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO DE UNA CARRETERA EN EL PERÚ, el objetivo fue dar a conocer los procesos a considerar en el momento de la ejecución de un proyecto de conservación vial. La investigación tuvo por conclusión que es muy importante realizar trabajos de drenajes, especialmente en zonas donde llueve la mayor parte del año, mejorar el terreno de fundación desde la subrasante para garantizar la funcionalidad de los caminos, modificación del alineamiento vial de ser requerido, etc., ya que esta inversión realizada en los trabajos de conservación periódica de las vías. Por lo que, lo importante en este tema fueron los procedimientos utilizados que se elaboran mediante una buena gestión vial en los tramos de carreteras a intervenir.

Así mismo, Salazar (2017) en su tesis, para optar el grado de Maestro en Gestión de Proyectos, “LA RED VIAL Y SU INFLUENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA REGIÓN HUÁNUCO – 2012”, menciona que el sistema vial nacional, departamental y vecinal o rural que conforma la provincia de Huánuco, tiene 1,002.65km según el inventario vial levantado por Provias rural (2013), brinda soporte al crecimiento de los últimos 10 años de actividades de producción de servicios de comercio, educación y salud, de administración pública y en menor grado de flujo turístico. La ciudad de Huánuco ha crecido por efecto de la migración y esto genera un déficit de servicios urbanos, teniendo 1,065.15km de los cuales 153.00km son de vías nacionales en regular estado de conservación, 39.90km son vías departamentales también con regular condición y 872.25km son de vías vecinales, 39 clasificadas por el MTC y 57 trochas carrozables aún no codificadas, que suman un total de 96 tramos de 85 rutas articuladas en 8 corredores viales rurales (CVR) de desarrollo local. A esto se suman 50 caminos de herradura con 386. Entonces, toda esta red integra a 769 centros poblados con un total de 285,388 habitantes. Las rutas nacionales y departamentales articulan a solo 63 centros poblados (8%) pero que tienen mayor población provincial (56%), mientras que los tramos de rutas vecinales y de herradura articulan directamente a 706 centros poblados (92%). El 87% de la red vial de Huánuco requiere rehabilitación y el 100% necesita mantenimiento periódico y rutinario y todos los caminos de herradura necesitan mejoramiento. Por lo que la principal problemática a enfrentar en el plan vial es la escasez de recursos financieros para realizar los trabajos de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de esta red, con un monto de S/ 61.2 millones, representando S/ 12.2 millones por año en el próximo quinquenio, difiriendo lo con lo provisto en los planes trienales 2006-2011 por la región y la Municipalidad Provincial que

es S/ 2.8 millones por año, siendo -77% de lo que se requiere. Concluyendo que la Red Vial Vecinal y los servicios de transporte que la emplean, cumplen funciones diferenciadas en cuanto a calidad, frecuencia y costo, según la localización de las rutas que sirven a los centros poblados y población en general. Facilita el hecho que estén bien articuladas las redes viales vecinales distritales con las departamentales y nacionales, de modo que la mayor parte de capitales distritales tengan acceso directo a la red nacional. Finalmente, en el departamento de Huánuco, el estado actual y de conservación de los 96 tramos vecinales y 50 caminos de herradura, es deficiente. Esto significa que de los 872.50km no hay un solo tramo en condición buena, 724.15km (83%) califica como regular y un 17% en estado malo.

Por su parte, Salvatierra (2017) en su tesis, para obtener el grado de Ingeniero Civil, “ÓPTIMAS PARA LA CONSERVACIÓN Y DESARROLLO VIAL POR NIVELES DE SERVICIO, DE SUPERFICIES DE RODADURA ASFALTICAS EN CARRETERAS DEL PERÚ”, se planteó el objetivo de determinar las estrategias para la conservación vial y la elaboración de los niveles de servicios. La investigación tuvo como resultado que estas estrategias se obtienen en los servicios de mantenimientos que se realiza en los contratos de los niveles de servicio. El principal aporte de esta investigación fue las actividades

Como Baltodano (2017), en su tesis para optar el grado de Ingeniero Civil, “MODELO DE GESTIÓN DE CONSERVACIÓN VIAL BASADO EN CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD PARA REDUCIR LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO VIAL EN

LA CARRETERA DESVÍO SALAVERRY – SANTA”, tuvo como objetivo dar a conocer un modelo de gestión vial en una conservación de una carretera, reduciendo los costos que genera el mantenimiento en la carretera Salaverry – Santa. La investigación tuvo como resultado que realizando un mantenimiento rutinario no reduce el costo del mantenimiento de la vía a un 20%, sino todo lo contrario aumenta al presupuesto debido al tipo de tránsito de la ruta. El principal aporte para mi investigación fueron los criterios para reducir el costo vehicular, como también las causas que hacen un mantenimiento vial deficiente por de recursos insuficientes.

En cuanto a antecedentes locales se tiene:

Del Plan Vial Provincial Participativo de Pataz (2007-2011), se tienen datos importantes que servirán para la elaboración del PVPP – Pataz para el periodo 2020-2024. Datos que no cambiaron desde el año 2007, como ubicación geográfica, límites, extensión, altitud, división política; así mismos también datos de características fisiográficas como relieve, clima, zonas de vida. En cuanto a aspectos demográficos y sociales a cambiado drásticamente y estos datos cada vez se encuentran más digitalizados a comparación de hace unos años, serán muy importantes la plataformas del Gobierno del Perú para la obtención de los datos actualizados para la elaboración del Plan Vial Actualizado, como lo es el Censo Nacional de Población y Vivienda INEI del año 2017, el Directorio Nacional de Centros Poblados 2017, Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pataz 2006-2020, Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región La Libertad 2010-2021, Plan de Desarrollo Regional Concertado PDCR La Libertad 2016-2021, Plan Estratégico Regional del Sector Agrario Región La Libertad 2009-2015, Plan Estratégico Sectorial Multianual 2015-2021

MINAGRI, Plan Sectorial Estratégico Multianual de Transporte y Comunicaciones 2012-2016, Plan Vial Participativo – La Libertad, Censo Nacional Agropecuario 2012, Estudio de Meso Zonificación Ecológica Económica del Departamento de La Libertad, Mapas Geomorfológicos del INGEMMET, Información temática de Geomorfología, peligros geológicos, catastro minero, pasivos ambientales del INGEMMET, Información temática de datos meteorológicos de Clima, temperatura media y precipitación, días de precipitación y cantidad de precipitación, Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte Plan de Mediano y Largo Plazo del MTC, Directorio de Comunidades Campesinas del Perú SICCAM – Sistema de Información sobre Comunidades Campesinas del Perú 2016, Directorio de Centros Educativos UGEL Pataz – MINEDU – 2019, Directorio Regional de Salud La Libertad – 2019, Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013, Índice de Desarrollo Humano IDH-CEPLAN 2017, PBI por departamentos 2007-2016 del Instituto Nacional de Estadística e Informática, Estados Financieros de la Asociación de Pataz 2016-2017, información estadística MINCETUR - 2018, Directorio de Transporte de pasajeros y carga Pataz – 2018, Subgerencia de Transporte Vial y Provincial 2019.

2.1. Marco Legal

2.1.1. Constitución Política del Estado de Perú 1993

Artículo 194.- Las municipalidades son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Artículo 195.- los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes de desarrollo.

2.1.2. Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización

Regula la estructura y organización del Estado en forma democrática, descentralizada y desconcentrada, en sus tres niveles de gobierno, establece:

Artículo 42.- Competencias Exclusivas; literal a) planificar y promover el desarrollo urbano y rural de su circunscripción, y ejecutar los planes correspondientes.

Artículo 49.- Relaciones de coordinación y cooperación; numeral 49.1. “el gobierno nacional y los gobiernos regionales y locales mantienen relaciones de coordinación, cooperación y apoyo mutuo, en forma permanente y continua, dentro del ejercicio de su autonomía y competencias propias, articulando el interés nacional con los de las regiones y localidades”.

2.1.3. Ley N° 27972, Ley Orgánica de las Municipalidades

Artículo I.- Gobiernos Locales, del Título Preliminar, señala “Los gobiernos locales son entidades, básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización”.

Artículo VIII.- Aplicación de Leyes Generales y Políticas y Planes Nacionales, del Título Preliminar, señala "... Las competencias y funciones específicas municipales se cumplen en armonía con las políticas y planes nacionales, regionales y locales de desarrollo".

Artículo IX.- Promoción del desarrollo Integral, del Título Preliminar, señala "El proceso de planeación local es integral, permanente y participativo, articulando a las municipalidades con sus vecinos".

Artículo 81.- Tránsito, Vialidad y Transportes Público; numeral 1.1. señala "Normar, regular y planificar el transporte terrestre, fluvial y lacustre a nivel provincial".

2.1.4. Directiva N° 001-2014-CEPLAN

Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico, y su modificatoria (Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 042-2016-CEPLAN/PCD).

Artículo 10.- Definición del planeamiento estratégico. "El planeamiento estratégico es el proceso sistemático construido sobre el análisis continuo de la situación actual y del pensamiento orientado al futuro, el cual genera información para la toma de decisiones con el fin de lograr los objetivos estratégicos establecidos".

2.1.5. Decreto Supremo N° 034-2008-MTC

Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, Artículo 11.- Del planeamiento numeral 11.2; literal a) El Ministerio de Transportes y

Comunicaciones..., elabora el Plan Vial Nacional ... e incorpora los planes viales de la Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Vecinal o Rural...”; c) “Los Gobiernos Locales Provinciales elaboran los planes viales de la Red Vial Vecinal o Rurales en concordancia con el Plan Vial Nacional”; numeral 11.3 “Las autoridades competentes para efectos de la formulación de los planes indicados y en función a la priorización de inversiones, realizan y/o actualizan inventarios viales, siendo éstos de: i) carácter básico y ii) carácter calificado...” numeral 11.4 “Corresponde al MTC a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles dictar las normas para la elaboración de los inventarios viales indicados”.

2.1.6. Decreto Supremo N° 019-2011-MTC

Matriz de Delimitación de Competencias y Distribución de Funciones de los Sectores Transporte y Comunicaciones en los niveles de Gobierno Nacional, Regional y Local establece que el Gobierno local tiene la competencia de “Formular y aprobar planes locales en Infraestructura vial, en concordancia con los planes sectoriales de alcance regional y nacional”, y de similar manera en servicios de transporte terrestre. Así mismo, conducirlos y ejecutarlos.

2.1.7. Resolución Ministerial N° 904-2017-MATC/01.02

Aprueba la Guía Metodológica para la elaboración de Planes Viales Provinciales Participativos – PVPP.

2.2. Actores Sociales Claves

El mapeo de actores sociales clave es fundamental, nos permite identificar personas, grupos y organizaciones que participarán en el proceso de formulación del plan vial provincial participativo Pataz, además se identificara las acciones, objetivos e intereses, en un primer paso se convocara a los actores sociales a fin de conformar un equipo técnico del plan vial, encargado de la formulación del estudio con el acompañamiento del MTC/Provias Descentralizado, la supervisión de la Unidad Zonal/PVD-LA LIBERTAD- LAMBAYEQUE, el Instituto Vial Provincial Pataz, autoridades locales, sociedad civil y organizaciones gubernamentales con el fin de asegurar su representatividad en la formulación del plan vial.

Identificación de los actores sociales de la provincia, para fines del plan se clasifican como:

2.2.1. Gestores Viales:

Gobiernos Locales

De acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, le otorga un conjunto de funciones y competencias, para promover el desarrollo local, según DS 034-2008-MTC, tiene la competencia de formular, aprobar, conducir y ejecutar los planes viales, correspondiendo al alcalde dirigir la formulación de los planes y someter a aprobación del concejo y convocar la participación de los diversos actores locales en la elaboración del PVPP, se describe lo siguiente:

- La Municipalidad provincial de Pataz (capital de provincia), y las municipalidades distritales de Pataz, Buldibuyo, Huancaspata, Huaylillas Ongón, Pías, Urpay, Santiago de Challas, Huayo, Chillia, Taurija, Parcoy.

Instituto Vial Provincial Pataz

Es organismo público descentralizado, con personería jurídica de Derecho Público y con autonomía administrativa, económica, presupuestaria y financiera, integrado por el alcalde Provincial y alcaldes Distritales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, donde se faculta a las Municipalidades para asociarse o concertar entre ellas convenios operativos para ejecución de obras y prestación de servicios comunes.

Con Resolución de Alcaldía N° 214-2019-MPP-T/ALC, se conforma el equipo técnico de planificación del plan vial, integrada por:

- Un Coordinador Técnico (jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la MPP); el Gerente General del Instituto Vial Provincial de Pataz GG-IVPP, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la MPP, Gerente de Desarrollo Económico y Turismo de la MPP y los nueve alcaldes distritales de la provincia de Pataz.

Unidad Zonal LA LIBERTAD - LAMBAYEQUE de Provias Descentralizado

UZ-LA LIBERTAD- LAMBAYEQUE PVD

Oficina descentralizada encarga de la supervisión y seguimiento de los proyectos viales de los caminos vecinales, en todas sus fases, capacitar a los gobiernos locales

y asistencia técnica a los contratistas adjudicatarios de las obras de conservación y mantenimiento de acuerdo a las especificaciones técnicas. Además, gestiona la transferencia de recursos financieros a los gobiernos locales y labores de promoción social, integrado:

- Un Coordinador de la UZ-La Libertad - Lambayeque PVD, Especialista en Descentralización de la UZ- La Libertad - Lambayeque PVD e Ingeniero de proyectos y Conservación Vial de la UZ- La Libertad – Lambayeque PVD.

2.2.2. Entidades Reguladoras (político-normativo):

Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC

Gobierno Regional, su participación a través de sus órganos de línea como la Gerencia de Infraestructura (o similar) y de asesoramiento como la Gerencia de Planeamiento, es valiosa para la conjunción de esfuerzos con los gobiernos locales.

Ministerio de Economía y Finanzas

Define el marco presupuestal y las normas de presupuesto e inversión pública.

CEPLAN

Establece las normas referidas al planeamiento estratégico.

2.2.3. Usuarios Viales:

Los usuarios viales, sean pasajeros o personas que poseen carga, se identifican los siguientes:

Organizaciones vecinales o comunales, su aporte a la formulación del plan es importante porque tienen conocimiento de la problemática local, principalmente como usuarios del servicio e infraestructura de transporte.

- Comunidades Campesinas; según directorio de comunidades Campesinas del Perú 2016-SICCAM, Pataz tiene 30 Comunidades Campesinas reconocidas e inscritas en registros públicos, tenemos: Buldibuyo (1), Chillia (5), Huancaspata (3), Huayo (2), Parcoy (6), Pataz (3), Pías (3), Santiago de Challas (2), Taurija (3), Tayabamba (2).
- Organizaciones vecinales, no se cuenta con un registro, está compuesta por juntas vecinales de barrios, urbanizaciones y asociaciones de vivienda, entre otros de los distritos de la provincia Pataz.

Organizaciones de productores y empresariales, no se cuenta con un registro, está compuesta por productores agropecuarios, comerciantes y empresarios de la Micro y pequeña empresa.

Organizaciones académicas y de profesionales, según UGEL- Pataz se cuenta con 7 institutos (técnico y superior).

2.2.4. Proveedores de Servicios:

- Organización o empresas de transporte y servicios logísticos,
El plan vial considera inversiones en infraestructura que deben estar asistidas de servicios eficientes para ser competitivos, por esto la importancia de la participación de estas empresas en la elaboración del PVPP, brindando información y propuestas de acción.
- Organizaciones o empresas constructoras: son importantes en los procesos de construcción, rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de vías; por ello tal participación es clave para brindar información y proponer elementos alternativos en el proceso de elaboración del Plan Vial.

2.2.5. Aliados Estratégicos: asentados en la provincia, principalmente.

- Unidad de Gestión Educativa Local – UGEL Pataz
- Instituto Geofísico del Perú IGP- La Libertad (Trujillo)
- Red de Salud Pataz
- Comisaría PNP-Pataz (sectorial y protección de Carreteras)
- Unidad de Transporte, Transito y Seguridad Vial
- Gerencia de Desarrollo Económico Social
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA (focalizado en Pataz)
- Fiscalía Provincial Pataz
- Procuraduría Pública Pataz
- Subprefectura Provincial y Distritales de la provincia Pataz

- Programas Nacionales de infraestructura y desarrollo de negocios (Sierra Exportadora, Mi Riego, Mi Vivienda, Mi Barrio, Techo Propio, Fondo Mi Vivienda, Programa Nacional de Saneamiento Rural, Nuestras Ciudades, Agro-Ideas, Programa Sub-sectorial de Irrigación, Tambos, entre otros.).
- MTC/Provias Descentralizado PVD
- Organizaciones No Gubernamentales (ONG's)
- Agencias Bancarias (BN, BCP, Interbank)
- Caja de Ahorros caja Trujillo, Financiera Confianza
- Empresas de Transportes Locales (15 empresas) e Interprovinciales (5 empresas).

2.3. Políticas Nacionales, Regionales y Locales

Las políticas públicas constituyen el conjunto de proposiciones, decisiones y operaciones dinámicas e interdependientes entre actores políticos, sociales e institucionales, a través de las cuales se busca dar respuesta a las diversas demandas de la sociedad.

Política Nacional:

Plan Bicentenario El Perú hacia el 2021, orienta el accionar del Estado, con base a los siguientes objetivos nacionales:

- Derechos fundamentales y dignidad de las personas
- Oportunidades y acceso a los servicios
- Estado y gobernabilidad

- Economía, competitividad y empleo
- Desarrollo regional e infraestructura
- Recursos naturales y la biodiversidad

Política Sectorial de Transporte:

- **Plan Estratégico Multianual Sector Transportes y Comunicaciones PESEM 2017-2021**

El plan estratégico, propone a corto plazo contar con una infraestructura de transporte, de calidad y competitiva, que promueva la integración interna y externa del país, el desarrollo de corredores logísticos, la inclusión social, el ordenamiento territorial, la protección del ambiente y mejorar el nivel de competitividad de la economía. Así como comprometer la participación de la inversión privada, y participar activamente en el proceso de descentralización, orientado al desarrollo y fortalecimiento de capacidades, para mejorar la gestión de los gobiernos subnacionales en transporte.

- **Plan Intermodal de Transportes 2004-2023**

Tiene por objeto de ordenar el desarrollo de la infraestructura y los servicios de transporte, de apoyo al desarrollo del comercio nacional e internacional del país en su proceso de integración global; involucrando la mejora de la eficiencia del sistema de transporte.

- **Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos del Transporte. Plan de Mediano y Largo Plazo, ago-2014**

El Plan plantea que “Las políticas públicas para el desarrollo del transporte tendrán un impacto en la competitividad si mejoran la eficiencia de la cadena logística”. El Sector Transportes ha identificado 57 cadenas productivas articuladas a 2 ejes estructurantes y 20 corredores logísticos vinculados al mercado internacional y nacional; habiendo priorizado 19 cadenas productivas a nivel nacional.

- **Plan de Desarrollo Concertado Local 2008-2015**

Instrumento orientador que contiene la propuesta de desarrollo territorial provincial en el marco del Plan Estratégico de Desarrollo Regional y los planes sectoriales regionales. Se complementa con los planes de desarrollo económico y social de la provincia.

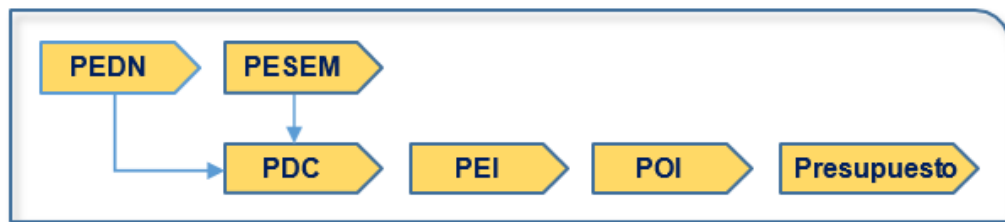
- **Plan de Desarrollo Económico Provincial (No se registra información)**

Instrumento orientador del proceso de desarrollo económico local a partir de la identificación y aprovechamiento de los recursos y potencialidades locales; conjuga los lineamientos y prioridades estratégicas para el desarrollo económico local con la regional y nacional. Es el referente inmediato en la formulación del plan vial, en su ausencia es sustituido por el plan de desarrollo local concertado.

- **Articulación de las políticas nacionales, sectoriales y territoriales:**

El proceso metodológico de planeamiento estratégico para territorios establecido por el CEPLAN se muestra en el Gráfico 1.

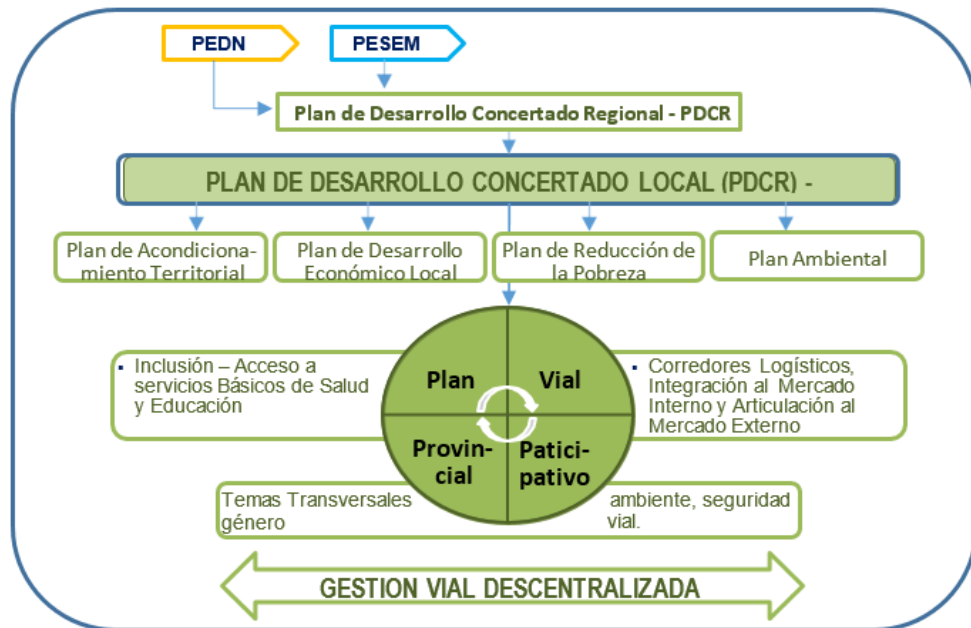
Gráfico 1: Cadenas de Planes Estratégicos para Territorios.



Fuente: Directiva N° 001-2014-CEPLAN - Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico.

Dónde: Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM), Plan de Desarrollo Concertado (PDC), Plan Estratégico Institucional (PEI), Plan Operativo Institucional (POI)

Gráfico 2: Articulación de Políticas Nacionales, Sectoriales, Regionales y Locales con el PVPP



Fuente: Guía Metodológica para elaboración de PVPP.

El PVPP se encuentra enmarcado en la estrategia de desarrollo provincial y sectorial de transporte contribuye a:

- Plasmar la estrategia de desarrollo local.
- Integrar los centros poblados y zonas productivas de la provincia, identificadas en la propuesta de desarrollo local, con los mercados locales, regionales y externos, priorizando los corredores logísticos.
- Facilitar el acceso de la población a los servicios sociales básicos.
- La protección del ambiente, en especial de las áreas naturales protegidas, y la reducción de la vulnerabilidad ambiental, desarrollando infraestructura vial acorde a estas.
- Movilizar los recursos de inversión locales y extra locales, especialmente los provenientes del sector privado.

- La gestión vial descentralizada eficiente y eficaz, que promueve la participación ciudadana y la inversión privada.

2.4. Marco Teórico

2.4.1. Clasificación de las Carreteras

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, clasifica según la demanda en:

2.4.2. Autopistas de Primera Clase

Son carreteras con IMDA (Índice Medio Diario Anual) mayor a 6,000 veh/día, de calzadas divididas por medio de un separador central mínimo de 6.00 m; cada una de las calzadas debe contar con dos o más carriles de 3.60 m de ancho como mínimo, con control total de accesos (ingresos y salidas) que proporcionan flujos vehiculares continuos, sin cruces o pasos a nivel y con puentes peatonales en zonas urbanas. La superficie de rodadura de estas carreteras debe ser pavimentada. (DG, 2018)

2.4.3. Autopistas de Segunda Clase

Son carreteras con un IMDA entre 6,000 y 4,001 veh/día, de calzadas divididas por medio de un separador central que puede variar de 6.00 m hasta 1.00 m, en cuyo caso se instalará un sistema de contención vehicular; cada una de las calzadas debe contar con dos o más carriles de 3.60 m de ancho como mínimo, con control parcial de accesos (ingresos y salidas) que proporcionan flujos vehiculares continuos; pueden tener cruces o pasos vehiculares a nivel y puentes peatonales en zonas urbanas. La superficie de rodadura de estas carreteras debe ser pavimentada. (DG, 2018)

2.4.4. Carreteras de Primera Clase

Son carreteras con un IMDA entre 4,000 y 2,001 veh/día, con una calzada de dos carriles de 3.60 m de ancho como mínimo. Puede tener cruces o pasos vehiculares a nivel y en zonas urbanas es recomendable que se cuente con puentes peatonales o en su defecto con dispositivos de seguridad vial, que permitan velocidades de operación, con mayor seguridad. La superficie de rodadura de estas carreteras debe ser pavimentada. (DG, 2018)

2.4.5. Carreteras de Segunda Clase

Son carreteras con IMDA entre 2,000 y 400 veh/día, con una calzada de dos carriles de 3.30 m de ancho como mínimo. Puede tener cruces o pasos vehiculares a nivel y en zonas urbanas es recomendable que se cuente con puentes peatonales o en su defecto con dispositivos de seguridad vial, que permitan velocidades de operación, con mayor seguridad. La superficie de rodadura de estas carreteras debe ser pavimentada. (DG, 2018)

2.4.6. 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

Carreteras: Diseño Geométrico Revisada y Corregida a enero de 2018 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. (DG, 2018)

2.4.7. Trochas Carrozables

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. (DG, 2018)

2.4.8. Inventario Vial

2.4.8.1. Elementos de georreferenciación de una carretera

Los elementos de georreferenciación de una carretera, son los siguientes:

Punto inicial: Lugar en donde se inicia la medición de la longitud de la carretera. A este punto se le asigna el valor Km 000+000.

Geometría del eje:

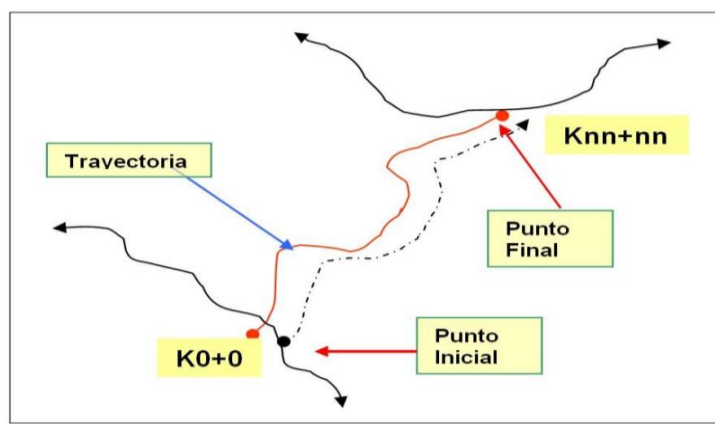
Es el trazo de la forma geométrica de la carretera, por donde se recorre en sentido creciente. Los datos se recopilan con el GPS cuando el vehículo se halla en movimiento (modo cinemático).

Punto final:

Lugar de llegada de una carretera; punto en el cual finaliza la medición de su longitud.

En la Figura 8 se presentan de manera esquemática los elementos que geoposicionan a una carretera. (MIV, 2016)

Figura 1: Elementos geoposicionados en una carretera.



Fuente: Manual de Inventarios Viales.

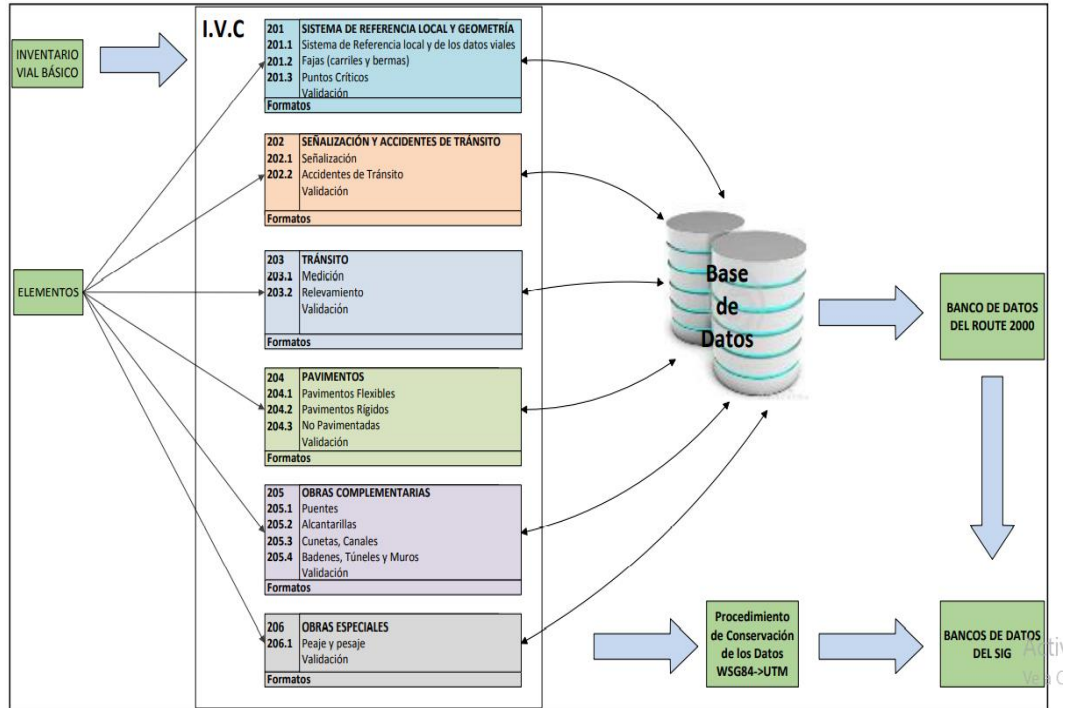
2.4.9. Trabajo de campo y procesamiento de información

El inventario básico requiere de una etapa preliminar de búsqueda de información y generalmente tres etapas de desarrollo: La primera es el reconocimiento de la ruta, la segunda es la medición y georreferenciación de la vía y la tercera es el relevamiento de información de campo. En cada etapa se debe calibrar los equipos y cada una no necesariamente está en serie con la otra; es decir para comenzar una etapa no debemos terminar la etapa previa, la secuencia de aplicación es juntar etapas en serie y en paralelo. Tal situación se aprecia de mejor en el diagrama de flujos que presenta la Figura 9. (MIV, 2016)

2.4.10. Inventario Vial Calificado

Equipo también denominado Falling Weight Deflectometer o FWD por sus siglas en inglés. Tiene como función la medición de la deflexión en el pavimento, parámetro universalmente empleado para la caracterización de la capacidad estructural de un pavimento. El ensayo consiste en la aplicación de una carga y la medición de la deformación producida en su superficie por efecto de la misma. El análisis de los resultados permite, en primera instancia, discretizar las carreteras por zonas de deflexión homogéneas, en las que, al menos cualitativamente, se puedan delimitar sectores de distinta capacidad portante. De esa manera, se convierte en una herramienta que permite conocer los tramos en los que se precisa actuar y concentra en ellos los medios materiales necesarios para restablecer en su caso las cualidades estructurales necesarias para soportar el tráfico previsto en los proyectos. Fuente: (MIV, 2016)

Figura 2: Esquema conceptual del inventario calificado



Fuente: Manual de Inventarios Viales.

2.5. Daños en carreteras no pavimentadas

La condición de las carreteras no pavimentadas se califica por sus daños, la velocidad promedio y la sinuosidad de la trayectoria del vehículo como resultado de los daños de la carretera. Dichos daños proceden del método “VIZIRET”, diseñado por la administración francesa, y se presentan en forma de Catálogo, en el cual se describen los tipos de daños y los criterios para la selección de los niveles de gravedad. A continuación

la Tabla 2 compila los daños y criterios de calificación considerados por la metodología y la Figura 11 lo ilustra con fotografías. (MIV, 2016)

Tabla 2: Daños en Carreteras No Pavimentadas

Código de daño	Daños	Gravedad
1	Deformación	Huellas/hundimientos sensibles al usuario, pero < 5cm Huellas/hundimientos entre 5 cm y 10 cm Huellas/hundimientos >= 10 cm
2	Erosión	Sensible al usuario, pero profundidad < 5 cm Profundidad entre 5 cm y 10 cm Profundidad >= 10 cm
3	Huecos	Pueden repararse por mantenimiento rutinario Se necesita una capa de material adicional Se necesita una reconstrucción
4	Encalaminado	Sensible al usuario, pero profundidad < 5 cm Profundidad entre 5 cm y 10 cm Profundidad >= 10 cm
5 y 6	Lodazal y cruce de agua	Transitabilidad baja o intransitabilidad en épocas de lluvia No se definen niveles de gravedad

Fuente: Manual de Inventarios Viales.

Figura 3: Daños en Carreteras No Pavimentadas



Fuente: Manual de Inventarios Viales.

2.6. Daños en pavimentos básicos

Los daños de los pavimentos básicos son indicadores de la condición superficial del mismo. Son presentados en forma de Catálogo y debido a la particularidad de su configuración proceden de la combinación de las metodologías señaladas en los puntos anteriores. A continuación, la Tabla 3 lista los daños y criterios de calificación considerados por la metodología y la Figura 12 los ilustra con fotografías. (MIV, 2016)

Tabla 3: Daños en Pavimentos Básicos

Código de daño	Daños	Gravedad
1	Fisuras longitudinales y transversales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisuras finas (ancho < 1 mm) 2. Fisuras abiertas y/o ramificadas sin pérdida de material (ancho > 1 mm) 3. Fisuras abiertas y/o ramificadas con pérdida de material (ancho > 1 mm)
2	Deformación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Huellas/hundimientos sensibles al usuario, pero < 5 mm 2. Huellas/hundimientos entre 5 cm y 10 cm 3. Huellas/hundimientos >= 10 cm
3	Reparaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparación o bacheo para daños superficiales 2. Reparación de piel de cocodrilo o de fisuras longitudinales, en buen estado 3. Reparación de piel de cocodrilo o de fisuras longitudinales, en mal estado
4	Desprendimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puntual sin aparición de la base granular 2. Continuo sin aparición de la base granular o puntual con aparición de la base granular 3. Continuo con aparición de la base granular
5	Huecos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diámetro < 0.2 m 2. Diámetro entre 0.2 y 0.5 m 3. Diámetro > 0.5 m
6	Exudación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puntual 2. Continua 3. Continua con superficie viscosa

Fuente: Manual de Inventarios Viales.

Figura 4: Daños en Pavimentos Básicos



Fuente: Manual de Inventarios Viales.

2.6.1. Intervención en la Conservación Vial - Niveles

a) Conservación Rutinaria

En las Especificaciones Técnicas generales para la conservación de carreteras (2006), indica que: “La conservación rutinaria es el conjunto de actividades que se ejecutan permanentemente y se constituyen en acciones que se realizan diariamente en los diferentes tramos de la vía. Tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos viales con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenían después de la construcción o la rehabilitación”. Debe tener el carácter de preventiva y se incluyen en ella las

actividades de limpieza de la calzada y de las obras de drenaje, el corte de la vegetación de la zona del derecho de vía y las reparaciones de los defectos puntuales de la plataforma, entre otras”.

b) Conservación Periódica

La conservación periódica es el “conjunto de actividades que se ejecutan en periodos, en general, de más de un año y que tienen el propósito de evitar la aparición o el agravamiento de defectos mayores, de preservar las características superficiales, de conservar la integridad estructural de la vía y de corregir algunos defectos puntuales mayores.” (Manual técnico de mantenimiento rutinario, 2006).

2.6.2. Objetivos de la Conservación Vial

Se tomaron en cuenta los siguientes objetivos del mantenimiento con el fin de asegurar la calidad del servicio vial:

- Preservar las inversiones efectuadas en la construcción, el mejoramiento, la rehabilitación y el mantenimiento periódico de los caminos.
- Garantizar la fluidez del tránsito permanente para que los usuarios puedan circular diariamente por las vías; es decir, que las interrupciones para su movilización sean mínimas durante el año.
- Proporcionar comodidad, seguridad y economía en la circulación de los vehículos que utilizan los caminos.

- Hacer el uso eficiente y eficaz de los recursos que son limitados en cuanto a mantenimiento vial se refiere.
- Atender las demandas de los usuarios viales y demás partes interesadas e involucradas.
- Promover una mayor movilización de bienes y prestación de servicios que se den en la vía involucrada.
- Mejoramiento continuo de los instrumentos y técnicas de mantenimiento vial. (MTC, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016)

2.6.3. Importancia de la Conservación Vial

La conservación vial nos permite:

- Impactará en ahorro de costos de operación de vehículos.
- Los usuarios tendrán una menor inversión de tiempo.
- Los administradores viales dejarán mejor preservada la inversión del estado.
- Los usuarios tendrán mayor comodidad, rapidez y seguridad.
- Los servicios básicos del corredor vial tendrán un mejor acceso en educación, salud y comercio de mercados.

2.6.4. Conservación Vial por Niveles de Servicio

“Los contratos por niveles de servicio, por estándares, o por resultados son una innovadora forma de llevar a cabo la conservación vial, en la cual empresas privadas pueden hacer un aporte singular a una conservación vial más efectiva. Se basa en que

la empresa concesionaria debe de realizar las actividades necesarias para el correcto funcionamiento de la vía, según las condiciones en las que estipule el contrato con el estado. Para esto es necesario realizar una clasificación de los tipos de activos que es necesario mantener en la infraestructura vial.” (CEPLAN, 2016)

2.7. Red Vial de Pataz.

La importancia de la Red Vial de la Provincia, hace necesario fortalecer el sistema de gestión y control del servicio de mantenimiento vial rutinario de los caminos, requiriéndose que los gobiernos locales en su condición de autoridades competentes dispongan de lineamientos técnicos para esta gestión que aseguren homogeneidad en la definición de intervenciones y uniformicen la evaluación de los resultados. En este marco las Especificaciones Técnicas Generales para el Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales por parte de los Gobiernos Locales, tienen como característica esencial, que los trabajos se desarrollen preferentemente utilizando herramientas manuales, y mano de obra de la zona de influencia del proyecto.

Por lo general la superficie de rodadura de los caminos, predomina el material de afirmado, de tierra o en terreno natural, con escasas obras de drenaje; que además de estar expuestos al flujo vehicular, a la influencia de los factores climáticos adversos, lo que en conjunto pueden acelerar el deterioro del camino hasta hacerlo intransitable; por ello es necesario implementar a través de las autoridades competentes un sistema de mantenimiento rutinario, que permita prolongar su estado de conservación y la transitabilidad. (MTC, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016)

2.8. Marco Conceptual

Comprende el conjunto de conceptos y enfoques que delimitan y guían la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo:

Transporte

Es una actividad del sector terciario, entendida como el desplazamiento de objetos, animales o personas de un lugar a otro en un medio de transporte que utiliza una determinada infraestructura denominada red vial.

El transporte se califica como un bien público, “porque satisface una necesidad de Interés común o general a quienes ofrece, pudiendo ser un particular quien lo atienda”, se considera también que los bienes públicos solo se pueden producir y consumir de manera colectiva. (Páez, 2020)

El MTC considera estratégico “Disponer de servicios de transportes seguros, eficientes y de calidad incorporando la logística de transportes, la preservación del ambiente y la inclusión social”. (PESEM, 2016-2021)

Competitividad

La competitividad, se entiende como el resultado de una mejora constante de la calidad e innovación de un producto y está relacionada con la productividad.

El Plan Nacional de Competitividad del Perú, define a la competitividad como la “interrelación de diversos elementos que determinan el incremento de la productividad de las empresas y el contexto que las rodea y que les permite utilizar

de manera eficiente los factores productivos, tales como los recursos humanos, el capital físico, los recursos financieros y la tecnología”.

Corredor Logístico

La logística se entiende como el conjunto de actividades y procesos necesarios para asegurar la entrega de mercancía al cliente final; involucra proceso de transporte de bienes desde el lugar de producción hasta el punto en que el producto es comercializado o entregado al consumidor final.

El corredor logístico es el eje que articula de manera integral orígenes y destinos en aspectos físicos y funcionales como la infraestructura de transporte, los flujos de información y comunicaciones, las prácticas comerciales y de facilitación del comercio; orientados a optimizar el traslado de bienes y personas en condiciones competitivas de costo, tiempo y calidades; entendiendo además como corredores a

espacios económicos de vinculación entre zonas productoras, zonas consumidoras y zonas de tratamiento logístico de mercancías.

Cadena de Valor y Cadena Productiva

La cadena de valor comprende la secuencia de actividades dependientes y relacionadas que son necesarias para llevar un producto satisfactoriamente, desde la etapa de producción hasta el consumo. (Isaza, 2008)

La cadena productiva, es un conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, en la transformación y en el traslado hacia el mercado del mismo producto.

Las cadenas de valor son cadenas productivas orientadas a la demanda, involucran productos, relaciones de coordinación y reglas de juego claramente definidas para su gestión, rentas más elevadas en los mercados, estrecha interdependencia entre actores (Holmlund y Fulton, 1999).

Inclusión Social

La inclusión social, se define así: “Inclusión social como una orientación central de política hacia el logro de una situación en la que todas las personas, en todo el territorio nacional, ejerzan sus derechos, accedan a servicios públicos de calidad y estén en capacidad de aprovechar las oportunidades que abre el crecimiento económico, de manera que el origen social o el lugar de nacimiento o residencia no

constituyan traba para la participación en la comunidad nacional en condiciones de igualdad” (UE, 2018)

El sistema vial en óptimas condiciones y mayor cobertura, genera oportunidades y acerca a los servicios a poblaciones enteras, internamente y promueve el crecimiento económico.

Planificación y Gestión pública

La gestión pública es un proceso dinámico, integral, sistemático y participativo, que articula la planificación con la programación multianual de inversiones, el presupuesto y la ejecución, sobre la base de las metas acordadas de manera participativa. En tal sentido, la planificación orienta la gestión y, por tanto, se constituye en la primera fase de ese proceso.

Plan vial Provincial Participativo (PVPP)

El Plan Vial Provincial Participativo es un instrumento de gestión vial de los gobiernos locales, elaborado de manera participativa, en el marco de sus competencias, con los distintos actores sociales involucrados en la temática vial, con el fin de orientar las actividades e inversiones viales en la provincia, para un período 5 años. El PVPP está vinculado a la estrategia de desarrollo del Plan de Desarrollo Económico Provincial y al Plan de Desarrollo Local Concertado, que a su vez se

alinea al Plan de Desarrollo Concertado Regional y este al Plan de Desarrollo Concertado Nacional.

Enfoque metodológico

Provias Descentralizado ha diseñado una metodología para la elaboración de planes viales provinciales participativos, donde plantea i) que los enfoques de corredores logísticos y de inclusión social son diferentes, sin embargo pueden complementarse y mejorar la competitividad, la inclusión social y aprovechar las potencialidades, ii) Las zonas calificadas como pobres por efecto de arrastre y externalidades positivas se integrarán progresivamente a las áreas más productivas y de mayor dinamismo económico, obteniendo los beneficios del mercado, iii) Responde al interés del sector Transportes que las intervenciones de la red vial rural a cargo de los gobiernos locales incorporen de manera articulada los enfoques, políticas y estrategias que orientan las prioridades sectoriales y nacionales con las prioridades de desarrollo territorial local y regional.

2.9. Lineamientos y Proceso Metodológico

Lineamientos

Lineamientos u orientaciones que delimitan y guían la elaboración del PVPP.

- La provincia, ámbito territorial político-administrativo, conformada por sus distritos, es entendida como un espacio dinámico, una construcción social e histórica, signada por factores endógenos y externos; en esa razón, el

diagnóstico centrado en la infraestructura vial debe permitir identificar los requerimientos de construcción, rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento; considera la dinámica económica y ocupacional de la población y su relación con espacios regionales y nacionales.

- El Gobierno local provincial lidera el proceso de elaboración, ejecución, monitoreo y evaluación del Plan vial, a través de sus órganos competentes.
- El PVPP es una herramienta para la acción, constituye el primer soporte de la gestión vial para resultados, brinda información para la programación multianual de intervenciones e instrumentaliza las políticas públicas.
- El proceso de planificación local vial es integral, permanente y participativo, reconoce y privilegia el papel de la sociedad civil organizada, de las ciudadanas y ciudadanos (actores) en su formulación; busca generar sinergias y líneas de complementación con iniciativas y esfuerzos de desarrollo local.
- Es materia del PVPP la infraestructura vial, conformada por caminos vecinales y de herradura que conectan centros poblados, centros de producción y de servicios, al interior de la provincia y con las provincias aledañas.
- Disponer del inventario vial provincial (IVPRO) actualizado según las normas establecidas por el MTC, como información técnica base para la elaboración del PVPP.
- El PVPP considera como temas transversales:
 - La adaptación al cambio climático, asociado a la vulnerabilidad y riesgo de las poblaciones y vías ante fenómenos naturales y

antrópicos, que implica proponer vías redundantes en algunos casos.

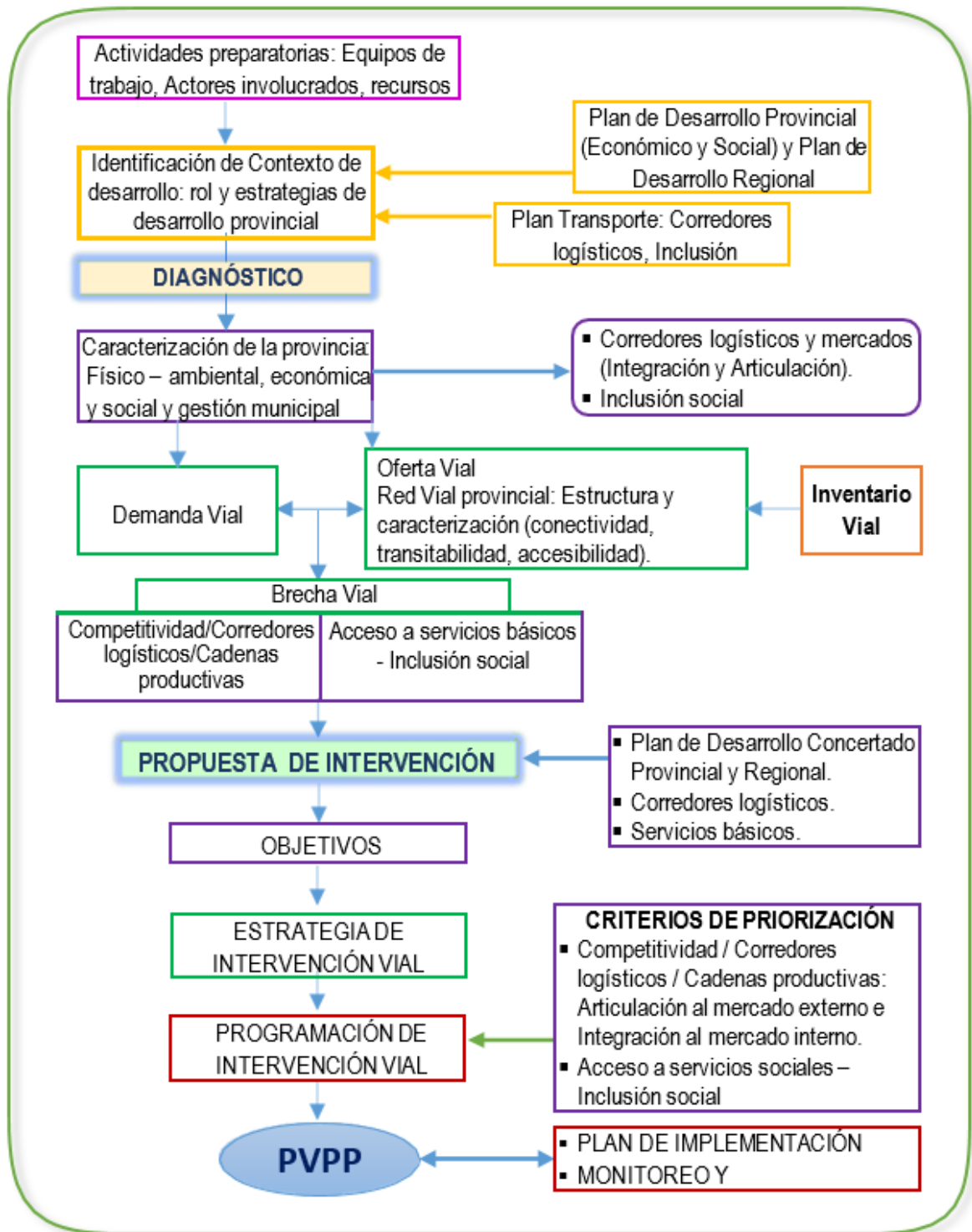
Se localizan las zonas vulnerables y de riesgo en la provincia.

- La conservación de los ecosistemas naturales (bajo una concepción de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y en ese marco, la preservación de los ecosistemas). Se localizan las áreas naturales protegidas (ANP) y sus zonas de amortiguamiento.
- La equidad de género y respeto a las comunidades nativas e indígenas. Se localizan los ámbitos de CC y CCNN.
- La seguridad vial, enfrentando la vulnerabilidad física de las vías con fines de prevención de accidentes y daños a la salud y protección de la carga.

Proceso Metodológico

En el **Gráfico 3** se muestra la secuencia de pasos o momentos que se sigue para la elaboración del PVPP, identificando dos sub procesos principales: 1) Elaboración del diagnóstico vial provincial y 2) Elaboración de la propuesta de intervención vial provincial.

Gráfico 3: Proceso de Elaboración del Plan Vial Provincial Participativo



Fuente: Guía Metodológica para elaboración de PVPP.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Ingrese a la EMPRESA F Y L SERVICIOS E.I.R.L, de manera formal como asistente en el área técnica en octubre del año 2020, para apoyar en la formulación y elaboración de expedientes técnicos correspondientes a consultorías y obras dentro del sector público y privado, así mismo, en el apoyo técnico en campo como supervisiones y visitas técnicas. Durante mi estancia en la empresa pude desarrollarme profesionalmente gracias al apoyo del personal técnico con el que cuenta, siendo de mucha ayuda cada uno de los participantes de cada proyecto, cada uno aportando con su experiencia obtenida a lo largo de la vida profesional.

Para realizar este trabajo, la Municipalidad Provincial de Pataz hace la convocatoria pública para el proceso de licitación y mediante los Términos de Referencia se especifican los puntos a tomar en cuenta para la elaboración de este trabajo, contando con un valor referencial de S/. 33,000.00 (Treinta y tres mil con 00/100 Soles), incluyendo en este monto los impuestos de ley como el IGV y otros según corresponda, siendo la Gerencia de Planificación y Presupuesto el Órgano de la Municipalidad Provincial de Pataz.

La Municipalidad, con conformidad a la Ley N° 27972, Ley Orgánica de las Municipalidades, tiene el rol de planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento del territorio, en el nivel provincial. Las Municipalidades Provinciales son responsables de promover e impulsar el proceso de planeamiento para el desarrollo integral correspondiente al ámbito de cada una de sus provincias, un recogiendo las prioridades propuestas en los procesos de planeamiento del desarrollo local a nivel distrital.

El Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobada por Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, establece las siguientes competencias en el ámbito de transportes:

- Los Gobiernos Locales, a través de las Municipalidades Provinciales y Distritales, están a cargo de la gestión de la infraestructura de la Red Vial Vecinal o Rural.
- Los Gobiernos Locales Provinciales elaboran los Planes Viales de Red Vial Vecinal o Rural en correlación con el Plan Vial Nacional.
- Son competentes para efectos de la formulación de los planes indicados y en la función a la priorización de inversiones, realizan y/o actualizan inventarios viales.

Provias Descentralizado-PVD es la Unidad Ejecutora del Pliego del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, anexo al Despacho Viceministerial de Transportes, encargada de las actividades de preparación, gestión, administración y de ser el caso ejecución de proyectos y programas de infraestructura de transporte departamental y rural en sus respectivos modos, así como, el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión descentralizada del transporte departamental y rural, siendo responsable del Programa de Apoyo al Transporte Subnacional – PATS, cuya finalidad es “facilitar el acceso vial sostenible de la población rural del Perú a servicios, disminuir costos de transporte en los caminos vecinales asociados a los corredores logísticos, priorizar y fortalecer la gestión vial descentralizada”.

PVD, en el marco de sus funciones, actualizó la “Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Viales Provinciales Participativos – PVPP”, la cual fue aprobada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones con Resolución Ministerial N° 904-2017-

MTC/01.02, siendo el nuevo instrumento técnico normativo de planificación vial de uso mandatorio para los gobiernos locales.

La Municipalidad Provincial de Pataz y Provias Descentralizado-PDV, han firmado el Convenio Específico para el monitoreo y seguimiento de la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Pataz – PVPP N° 724-2019-MTC/21, el cual constituye el principal instrumento técnico normativo para la gestión vial de los caminos vecinales y rurales de la provincia.

Mediante el Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, se aprobó la Política General de Gobierno al 2021, considerando que el gobierno tiene como prioridad lograr un país descentralizado, basado en el diálogo del que el estado es capaz de llevar servicios básico y oportunidades de desarrollo a todos los ámbitos territoriales del país; su aplicación inmediata para todas las entidades del Poder Ejecutivo, gobiernos regionales y locales; el cual, considera como quinto eje prioritario la descentralización efectiva para el futuro desarrollo.

3.1. ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN VIAL

La prestación del servicio del consultor comprende la responsabilidad de elaborar el plan vial, acciones de capacitación técnico-metodológica y asistencia técnica al equipo de la Municipalidad Provincial de Pataz, hasta su aprobación por el Concejo Municipal y acciones de relacionamiento interinstitucional para una eficiente articulación con los diferentes niveles de gobierno.

El trabajo deberá estar de acuerdo con la Guía Metodológica para la Elaboración del Plan Vial Provincial Participativo-PVPP, aprobada por R.M. N° 904-2017-MTC/01.02 y disponible en la página web:

http://www.proviasdes.gob.pe/planes/metodologia/PVPP/Guia_Metodologica_para_Elaboracion_PVPP_2017.pdf

Provias Descentralizado, realizará talleres de inducción al consultor y a su vez al ET sobre la guía metodológica para elaborar el PVPP.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Conforme a lo establecido en la Constitución Política del Perú, la Municipalidad Provincial de Pataz es un órgano de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local.

La Ley Orgánica de Municipalidades señala que las municipalidades provinciales y distritales, dentro del marco de las competencias y funciones específicas, son competentes para promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales.

Mediante Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, se aprobó la reanudación de las actividades: “Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías

Nacionales, Departamentales y Locales” y de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.2 del Artículo 1 del mencionado decreto supremo, las referidas actividades se encuentran autorizadas para su reanudación de forma automática, una vez que las personas jurídicas que realizan dichas labores registren su “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud.

Con Decreto de Urgencia N° 070-2020 se dictó medidas destinadas a generar empleo para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la red vial nacional, departamental y vecinal a efectos de establecer medidas necesarias, en materia económica y financiera, que permitan a las entidades del Gobierno Nacional, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, implementar en el marco de sus competencias, la ejecución de acciones oportunas para la reactivación de la actividad económica, fomentando el trabajo local a través del empleo de la mano de obra especializada y no especializada en el mantenimiento periódico y rutinario de las vías nacionales, departamentales y vecinales. Los trabajos de mantenimiento proyectado facilitan el traslado de los productos agropecuarios de las zonas a intervenir, hasta los centros de consumo, permitiendo garantizar el abastecimiento de los productos a consecuencia de la Emergencia Sanitaria generada por el brote del Coronavirus (COVID-19).

Asimismo, en consistencia con las estrategias de desarrollo económico territorial de los gobiernos locales y en armonía y complementariedad con la política del sector para el

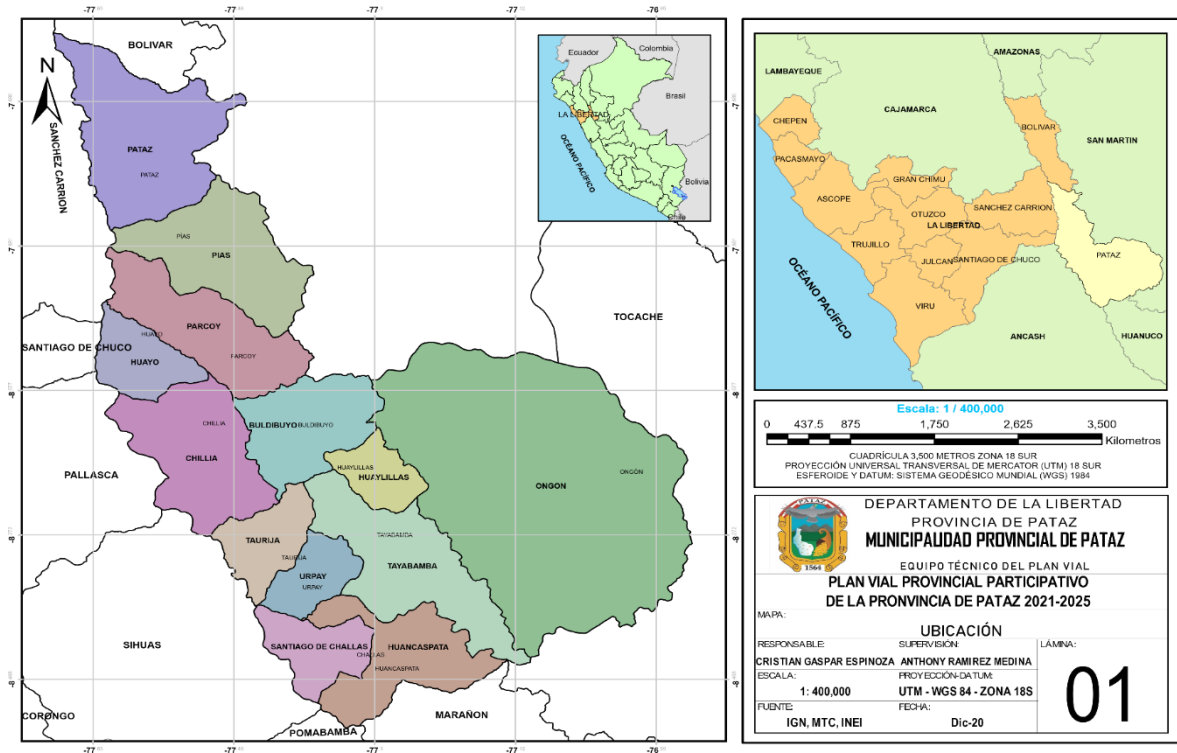
desarrollo del transporte, es primordial la intervención en vías vecinales a nivel de mantenimiento vial, con la finalidad de mejorar los niveles de integración a través del transporte, priorizando los niveles de seguridad de los usuarios y del transporte terrestre en general.

3.3. UBICACIÓN

El Plan Vial a desarrollarse corresponde a:

Departamento	:	La Libertad
Provincia	:	Pataz
Distritos	:	Buldibuyo, Chillia, Huancaspata, Huaylillas, Huayo, Ongón, Pataz, Parcoy, Pías, Santiago de Challas, Tayabamba, Taurija, Urpay
Zona	:	18L
Región natural	:	Sierra
Altitud promedio	:	700 a 4,600 m.s.n.m.
Superficie	:	4,226.5 km ²

Figura 5: Mapa de ubicación del Camino Vecinal



Fuente: Elaboración Propia.

3.4. ACTIVIDADES A REALIZAR

- a) Elaborar el Plan Vial Provincial Participativo en concordancia con la Guía Metodológica para la Elaboración del Plan Vial Provincial Participativo-PVPP, aprobada mediante R.M. N° 904-2017-MTC/01.02.
- b) Elaborar el plan de trabajo e informes parciales y final del plan vial; así como, en el levantamiento de observaciones.
- c) Capacitar al equipo técnico del plan vial en la metodología y procedimientos correspondientes.
- d) Brindar asistencia técnica permanente a los miembros del equipo técnico de plan vial-ET en temas relacionados al plan vial, de acuerdo a la guía metodológica.

- e) Propiciar la participación activa de las mujeres, verificando que no existan mecanismos que puedan excluirlas de cualquier proceso participativo y promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- f) Coorganizar con el coordinador del equipo técnico del plan vial las presentaciones de los avances parciales ante las autoridades municipales y organizaciones representativas de la provincia, hasta la presentación del documento final denominado “Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Pataz” y promover su aprobación mediante Ordenanza Municipal.
- g) Proponer las mejoras a la guía metodológica del plan vial; así como, a los procedimientos correspondientes.

3.5. ENTREGABLES

Primer entregable:

El Plan de Trabajo para elaboración del Plan Vial, consensuado con el equipo técnico en concordancia con la Guía Metodológica y el acta de la capacitación inicial realizada

Hasta los 7 días contados a partir del siguiente de recepcionada la orden de servicio.

Segundo entregable:

Diagnóstico preliminar del PVPP elaborado de manera conjunta con el equipo técnico de la Municipalidad Provincial, en concordancia con la Guía Metodológica.

Hasta los 50 días contados a partir del día siguiente de recepcionada la orden de servicio.

Tercer entregable:

Versión preliminar del Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Pataz y el acta de presentación (socialización) correspondiente, en concordancia con la Guía Metodológica.

Hasta los 75 días contados a partir del día siguiente de recepcionada la orden de servicio.

Cuarto entregable:

Versión final del Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Pataz y el acta de presentación (socialización) correspondiente, en concordancia con la Guía Metodológica.

Hasta los 90 días contados a partir del día siguiente de recepcionada la orden de servicio.

Cada entregable será presentado en documento impreso y anillado (2 ejemplares), en letra Arial 11, presentados en archivo digital (CD) en Word, Excel, entre otros aplicativos empleados y PDF.

3.6. FORMA DE PAGO

El pago del servicio es de 33,000.00 Soles a todo costo (incluye todos los tributos, seguros, transportes, inspecciones, pruebas, y de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que sea aplicable que se pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar.

Se pagará en cuatro armadas, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes de presentado cada entregable, de acuerdo a los establecido en el punto 8, previa presentación de su Recibo por Honorarios y con la conformidad de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto según el siguiente detalle:

- Primer entregable hasta los 7 días calendarios, contados a partir del siguiente día de recepcionada la orden de servicios por S/. 3,300.00
- Segundo entregable hasta los 50 días calendarios, contados a partir del siguiente día de recepcionada la orden de servicios por S/. 9,900.00
- Tercer entregable hasta los 75 días calendarios, contados a partir del siguiente día de recepcionada la orden de servicios por S/. 13,200.00
- Cuarto entregable hasta los 90 días calendarios, contados a partir del siguiente día de recepcionada la orden de servicios por S/. 6,600.00

3.7. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

La recepción conforme de la prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40° de la Ley de Contrataciones del Estado y 146° de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del Contratista es de 90 (noventa) contados a partir de la conformidad final otorgada por la Entidad.

El contratista como único responsable, deberá garantizar la calidad del servicio y responder por el trabajo realizado, hasta la aprobación del Plan Vial, la fecha de conformidad final del contrato otorgada por la Entidad.

3.8. CONFORMIDAD FINAL DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por el área usuaria de la Entidad.

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución fue de 3 MESES (90) días calendarios. Siendo:

- Primer entregable hasta los 7 días calendarios.
- Segundo entregable hasta los 50 días calendarios.
- Tercer entregable hasta los 75 días calendarios.
- Cuarto entregable hasta los 90 días calendarios.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

El Plan Vial Provincial Participativo Pataz 2020-2024, constituye una herramienta clave para lograr enfrentar el problema de la vialidad y pobreza, se trabajó considerando una temporalidad de atención de un periodo de cinco años, presenta un enfoque basado en las potencialidades que definen de hecho la prioridad de los proyectos viales, y un enfoque territorial que considera a la provincia como un espacio donde existen factores sociales, organizaciones e instituciones, destacando los gobiernos locales, responsables de la gestión vial en su provincia.

El Plan Vial Provincial Participativo Pataz, se divide en 3 partes: Marco Institucional, Diagnóstico de la Infraestructura del Transporte Vecinal Rural y Propuesta de Intervención; y en 10 Capítulos referentes a: Marco Institucional, Aspectos Conceptuales, Caracterización Territorial de la Provincia, Demanda Vial, Oferta Vial, Brecha Vial, Capacidades Institucionales para la Gestión Vial, Propósito del Plan Vial Provincial, Programación de la Intervención Vial, Plan de Implementación, Monitoreo y Evaluación.

a) Aspectos Generales de La Provincia

1) Ubicación Natural

La provincia de Pataz, se ubica en la sierra oriental de la región la Libertad al Este del lecho del Marañón (margen derecha) y Oeste de la cumbre de la Cordillera Central de los Andes, excepto por el distrito de Orgón y la parte Oriental de la cordillera. Según las coordenadas geográficas esta provincia está ubicada entre los 7°38'00" y 8°16'37" Latitud Sur y los 76°54'13" y 77°17'47" Longitud Oeste del

Meridiano de Greenwich, su altitud varía desde los 780 m.s.n.m. (Ongón) hasta 4,700 m.s.n.m. (Chillia, cerro Apushallas).

2) Ubicación Política

La provincia de Pataz se ubica políticamente en el departamento de La Libertad, sus

Límites son:

Por el Norte:	Provincia de Bolívar (departamento de La Libertad).
Por el Este:	Provincia Mariscal Cáceres y La provincia de Tocache de la Región (departamento de San Martín)
Por el Sur:	Provincia de Maraón (departamento de Huánuco).
Por el Oeste:	Provincia Sánchez Carrión y la Provincia de Santiago de Chuco (Departamento La Libertad) y las provincias Pallasca, Sihuas y Pomabamba (departamento de Ancash)

3) Localización

La provincia de Pataz se localiza entre las coordenadas geográficas de los paralelos 7°38'00" y 8°16'37" de Latitud Sur y, 76°54'13" y 77°17'47" de Longitud Oeste, del Meridiano de Greenwich; y, coordenadas UTM (Datum WGS84) 9084461.72N y 9061947.50N, 247037E y 287978.86 E.

Cuadro 1: Datos generales de la Provincia y sus distritos.

Ámbito	Coordenadas de capital provincial y distritales		Rango Altitudinal		Población	Superficie (Km ²)	Densidad Poblacional (Hab/Km ²)
	Latitud	Longitud	Msnm	Región			
Buldibuyo	08°07'27"	77°23'34"	3,162	Sierra	3,812	227.39	16.76
Chillia	08°07'19"	77°30'45"	3,118	Sierra	11,678	300.04	38.92
Huancaspata	08°27'15"	77°17'48"	2,900	Sierra	5,877	247.48	23.75
Huaylillas	08°11'03"	77°20'30"	2,500	Sierra	1,158	89.73	12.91
Huayo	08°00'06"	77°35'24"	2,200	Sierra	3,478	124.63	27.91
Ongón	08°15'30"	76°58'30"	780	Sierra-selva	1,250	1,394.89	0.90
Parcoy	08°01'51"	77°28'42"	3,126	Sierra	18,730	304.99	61.41
Pataz	07°46'54"	77°35'33"	2,780	Sierra	8,937	467.44	19.12
Pías	07°52'08"	77°32'40"	2,630	Sierra	1,656	371.67	4.46
Santiago de Challas	08°26'07"	77°19'06"	3,300	Sierra	2,210	129.44	17.07
Taurija	08°18'12"	77°25'12"	3,111	Sierra	2,779	130.09	21.36
Tayabamba	08°16'21"	77°17'39"	3,203	Sierra	12,490	339.13	36.83
Urpay	08°20'36"	77°23'14"	2,688	Sierra	2,048	99.61	20.56
					76,103	4,226.53	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, Compendio Estadístico Departamental La Libertad 2017-2018.

Asimismo, en el **Mapa 1**, se muestra la ubicación Político administrativa de la provincia de Pataz.

b) Infraestructura Vial y Estrategia de Desarrollo Provincial

Las potencialidades y limitaciones que presenta la Provincia de Pataz y que se puntualizan en el presente documento, demandan la búsqueda de caminos adecuados que viabilicen la marcha de la provincia hacia el tan deseado desarrollo social, económico y ambiental.

Cabe en este Informe de Diagnóstico, como corolario de los trabajos realizados, presentar someramente las ideas básicas de desarrollo que se proponen y que requieren ser atendidos por programas, proyectos y acciones formulados en forma tal que se pueda esperar a corto y mediano plazo mitigaciones y mejoras de las actuales condiciones particularmente en las zonas rurales.

En este sentido se presenta un listado de ideas cuyo orden no necesariamente corresponde a su nivel de importancia.

Cuadro 2: Estrategias de Desarrollo Provincial, Localización e Infraestructura Vial Asociada.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE LA PROVINCIA	PROYECTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO	ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA ESTRATEGÍA	VÍAS (Terrestre, Fluvial) / CORREDOR LOGÍSTICO (CL) ASOCIADO
EJE ESTRATEGICO I: SOCIAL			
E1. Modernizar y promocionar la Salud y Mejorar la Nutrición y los Estilos de Vida Saludable.	Proyecto de mejoramiento de la calidad del servicio y aumento de la capacidad resolutive del Hospital de Tayabamba.	Distrito Tayabamba	Huancaspata- Tayabamba - Huaylillas Tayabamba - Urpay Tayabamba - Ongón
	Proyecto: "Salud preventiva, gestión de atención primaria de la salud y educación sanitaria".	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
E2. Promover una Educación de Calidad, la Cultura y el Turismo (Fomentar la Cultura, la Calidad Educativa y el Turismo en la provincia de Pataz)	Plan de Racionalización de Personal docente y administrativo en los distintos niveles educativos de la provincia de Pataz	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Capacitación a docentes con enfoques que coadyuven a una mejor instrucción y educación de calidad en todos sus niveles.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Proyecto: "Fortalecimiento y capacitación a padres de familia en temas de buenas prácticas de crianza, respeto y buen trato en el hogar en la provincia de Pataz."	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Proyecto: "Fortalecimiento para el Desarrollo Cultural en niños y adolescentes de la provincia de Pataz"	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz

	Proyecto: "Mejoramiento de la Biblioteca Municipal e implementación del servicio virtual en el Distrito de Pataz"	Distrito Pataz	Huamachuco- Pataz - Parcoy
	Proyecto: "Puesta en valor del turismo en la provincia de Pataz" implica: Promoción de la fiesta de Santo Toribio como Patrimonio Cultural de la Nación y la participación ciudadana, mejoramiento y fortalecimiento de los recursos turísticos.	Distrito de Tayabamba	Tayabamba- Ongón
E3. Promover la inclusión social, equidad e igualdad de oportunidades, orientadas a enfrentar el problema de la violencia hacia la mujer, donde se garantice el acceso de las víctimas por la violencia basada en genero a servicios públicos de calidad y políticas orientadas a la promoción y prevención de los derechos de los Niños, Niñas y Adolescentes.	Fomento de la identidad, herencia cultural y promoción de valores en la población joven de la provincia de Pataz.	Prov. Pataz	Tayabamba- Urpay
			Tayabamba- Huancaspata
	Fomento de la identidad, herencia cultural y promoción de valores en la población joven de la provincia de Pataz.	Prov. Pataz	Tayabamba- Parcoy
			Tayabamba- Chillia
E4. Promover la Participación y la Promoción de la Población Organizada en la provincia.	Proyecto: "Fortalecimiento de las Relaciones Comunitarias en la provincia de Pataz"	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Proyecto: "Fortalecimiento de las Capacidades de los Niños, Niñas y Adolescentes para la Defensa, Vigilancia, Promoción y Prevención en una vida sana en la provincia de Pataz"	Prov. Pataz	Tayabamba- Comunidad La Victoria - San Martin
			Huancaspata- Tayabamba- Pataz
			Taurija- Urpay- Tayabamba
		Tayabamba- Huaylillas - Chillia	
E5. Fomentar el Deporte, la Recreación y el Desarrollo Integral de la Juventud.	Proyecto: "Fortalecimiento de las Relaciones Comunitarias en la provincia de Pataz"	Prov. Pataz	Tayabamba- Comunidad La Victoria - San Martin
	Proyecto: Consolidación de la red de las organizaciones ecológicas y ambientales.	Prov. Pataz	Tayabamba- Buldibuyo- Parcoy- Pías- Pataz
	Proyecto: Fortaleciendo el Buen Gobierno desde la Participación Ciudadana"	Distrito Tayabamba	Tayabamba- Comunidad La Victoria- Collay - Pian
E5. Fomentar el Deporte, la Recreación y el Desarrollo Integral de la Juventud.	Proyecto: "Construcción e Implementación del Centro Integral de Desarrollo Juvenil en la provincia de Pataz"	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Proyecto: "Implementación y fortalecimiento del sistema deportivo y recreativo municipal en la provincia de Pataz"	Distrito Parcoy	Pataz- Pías- Parcoy- Buldibuyo- Tayabamba
EJE ESTRATEGICO II: ESTADO Y GOBERNABILIDAD			
E6. Modernizar y Racionalizar la gestión de los servicios públicos y administrativos, adecuando la estructura, el funcionamiento municipal y desarrollando capacidades.	Proyecto de desconcentración de la gestión de los servicios públicos.	Distrito Tayabamba	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Mejoramiento de las capacidades operativas y organizativas de las Instituciones para brindar servicios eficientes a la Población.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Nuevo plan de acondicionamiento territorial. Nuevo plan de desarrollo urbano y rural.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Nuevo proyecto de catastro urbano y rural.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
E7. Promover y fortalecer las organizaciones sociales, afianzando las redes existentes.	Impulsar la constitución de micro empresas mediante el apoyo de los gobiernos locales.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz
	Capacitación y equipamiento a los integrantes de la Federación de Rondas Campesinas y de Seguridad Ciudadana de la Provincia de Pataz.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba- Pataz

E8. Promover y fortalecer la relación interdistrital de La libertad, concertando políticas integradoras de corto, mediano y largo plazo en la mancomunidad municipal.	Promoción y articulación interdistrital.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Consolidación del Consejo Interdistrital a nivel Provincial.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
EJE ESTRATEGICO III: ECONOMIA, COMPETITIVIDAD Y EMPLEO			
E9. remover la Inversión privada para el desarrollo local, generando condiciones de infraestructura y servicios adecuados	Programa de Construcción y Mejoramiento de la infraestructura de riego en la Provincia de Pataz	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Articulación vial distrital – provincial – regional.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
E10. Elevar el nivel de competitividad del empresario local, desarrollando capacidades, cultura emprendedora y su asociatividad.	Proyecto: Mejoramiento Genético del ganado Lechero de la provincia.	Distrito de Chillia	Tayabamba- Huaylillas-Chillia - El Huayo
	Proyecto Integral de formación y capacitación de agentes Económicos.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Promoción de Ferias textiles y artesanales en la provincia de Pataz	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Programa de Impulso al sector pecuario en la Provincia de Pataz	Prov. Pataz	Santiago de Challas-Tayabamba
	Acceso al financiamiento de las MYPE's del comercio formal.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
E11. Mejorar las condiciones de acceso al mercado para las MYPE's a Nivel Nacional e Internacional	Mejoramiento de servicio de hostales, hospedajes y restaurantes	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Proyecto de Industrialización de los productos lácteos, con enfoque laboral.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Promoción de Ferias Itinerantes (artesanales).	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Proyecto de Inserción Laboral para Jóvenes.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Talleres Productivos con enfoque de Mercado.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
EJE ESTRATEGICO IV: DESARROLLO LOCAL, INFRAESTRUCTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE			
E12. Mejorar la accesibilidad y ordenamiento de las diferentes partes de la provincia, mediante el desarrollo vial de ejes transversales que promuevan la articulación vehicular y peatonal.	Programa de Construcción y Mantenimiento de Carreteras	Prov. Pataz	Tayabamba - Alto Marcos
	Construcción de terminal terrestre y vía de evitamiento en Tayabamba.	Distrito Tayabamba	Ciudad de Tayabamba
	Pavimentación de vías principal de la prov. Rehabilitación. y pavimentación de pistas y veredas Barrio Bajo	Distrito Tayabamba	Ciudad de Tayabamba
	Ordenamiento de vías y señalización.	Prov. Pataz	Tayabamba- Ongón
			Parcoy- Huayo- Chillia
			Huaylillas- Taurija
	Construcción de rampas para las personas con discapacidad.	Prov. Pataz	Parcoy- Pías
			Tayabamba- Huancaspata
			Tayabamba- Huaylillas-Buldibuyo- Parcoy
Tayabamba- Pataz- Pías			
			Santiago de Challas - Tayabamba- Ongón

E13. Dinamizar los ejes urbanos principales de la provincia dando viabilidad y sostenibilidad a las actividades comerciales y recreativas.	Construcción de centros recreativos y gestión de centros comerciales en los anexos (núcleo de servicios).	Prov. Pataz	Huancaspata- Santiago de Challas Tayabamba- Huaylillas-Bulbibuyo- Parcoy Parcoy- Retamas-Llacuabamba Pataz- Chagual Tayabamba- Uchos Tayabamba- Tómac
	Gestión de la renovación Urbana de la zona aledaña al Terminal terrestre.	Distrito Tayabamba	Tayabamba Urpaycito
	Implementación de saneamiento físico de las propiedades en Pataz y distritos.	Prov. Pataz	Tayabamba- Santiago de Challas
			Tayabamba- Urpay
			Tayabamba- Taurija
	Reconocimiento de zonas de riego en la provincia de Pataz (Mapa de riesgo).	Prov. Pataz	Retamas- Pataz
Tayabamba - Huaylillas			
Construcción muros de contención en Barrio Bajo Tayabamba.		Distrito Tayabamba	Ciudad de Tayabamba
Plan de gestión reactiva en desastres.	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz	
E20. Promover la protección del Medio Ambiente impulsando la participación ciudadana en el mejoramiento del hábitat	Programa para la Producción y utilización de insumos no contaminantes en la agricultura	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Programa Integral de Manejo de Residuos sólidos y líquidos en la Provincia de Pataz	Prov. Pataz	Huancaspata- Tayabamba-Pataz
	Programa de Manejo Integrado de Cuencas de la Provincia de Pataz (Rio Cajas, Rio Cajón, Rio Marañón).	Prov. Pataz	Tayabamba- Ongón
			Tayabamba- Alto Marcos-San Martín
Proyecto de Lagunas Artificiales para el riego y piscicultura.	Prov. Pataz	Tayabamba- Huaylillas-Taurija Huancaspata- Tayabamba-Pataz	

Fuente: Instrumentos de Gestión Territorial a nivel provincial y regional (PDC, PDEP, PAT, PVDP, PDCR, PESEM).

El Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial de Pataz, plantea una estratégica de crecimiento a partir del aprovechamiento de oportunidades (oferta y demanda), atracción de inversiones, identificación de las potencialidades y limitaciones,

desarrollo empresarial, alianzas estratégicas, articulación de roles y funciones de la provincia y distritos en un escenario posible.

En este contexto, se define la Visión de Futuro y se identifican los ejes de desarrollo que servirán de sustento para la definición de los objetivos estratégicos 2015-2021 y su respectiva estrategia.

El desarrollo de la Provincia de Pataz, se concibe como un proceso de cambios graduales, selectivos y sostenibles, orientados a mejorar la calidad de vida de la población, optimizando el aprovechamiento de las potencialidades y las capacidades productivas y sociales de la región, así como superando los factores limitantes y minimizando las incertidumbres existentes, a través de un proceso permanente de participación y concertación entre los actores sociales comprometidos a través de una cadena estratégica la cual nos lleva a determinar un proceso de gestión y un sistema de gestión. Este proceso se visualiza dentro de una relación de interdependencia y complementariedad con los esfuerzos de desarrollo en los tres niveles: Local, Regional y Nacional, considerando además los factores supranacionales.

Cuadro 3: Corredores Logísticos Priorizados a Nivel Nacional Asociados a la Provincia.

Corredor Logístico	Cadena Productiva	Vías Alimentadoras
Corredor Logístico 18: Chimbote - Huacrachuco - Tocache	Minería, Agrícola, Forestal, Acuícola y Pecuaria	<ul style="list-style-type: none"> Emp. PE-12 A (Pariash) - Huayllabamba - Quiches - Pte. Santo Cristo - Urpay - Emp. PE-10 C (Tayabamba) Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar) - Shiracpata - Chugay - Pampa de Huaguil - Aricapampa - Abra Alaska - Buldibuyo - Huaylillas - Tayabamba (PE-12 B) - Huancaspata - Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje)
Corredor Logístico 19: Salaverry - Trujillo - Shorey - Huamachuco	Minería, Agrícola, Forestal, Acuícola y Pecuaria	<ul style="list-style-type: none"> Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar) - Shiracpata - Chugay - Pampa de Huaguil - Aricapampa - Abra Alaska -Buldibuyo - Huaylillas - Tayabamba (PE-12 B) - Huancaspata - Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje)

Fuente: Relación de Corredores Logísticos Priorizados y Cadenas Productivas a Nivel Nacional – MTC; Dirección Regional de Agricultura, Oficina de Información Agraria; Sistema vial provincial Pataz, 2018. CL18: Corredor Logístico 18, Corredor Logístico 19.

c) Aspectos Físicos Ambientales

La cartografía geomorfológica y delimitación de unidades se fundamental en el criterio principal de homogeneidad relativa y la caracterización de los siguientes aspectos:

- 1) Origen general y específico del relieve (ya sea estructural, de erosión o acumulación).
- 2) Tipos generales y específicos del relieve (planicies, colinas, piedemontes y montañas) teniendo en cuenta su amplitud de relieve (altura relativa); para el caso de montañas se consideró, además, como criterio de diferenciación la pendiente.
- 3) Se incluye en la descripción de las diferentes unidades, la litología principal de los afloramientos rocosos o depósitos superficiales, así como los peligros geológicos asociados.

Asimismo, parte de la metodología usada se apoyó en la cartografía geomorfológica del Perú, elaborado por el INGEMMET , la cual toma gran importancia en los procesos morfogenéticos. Las unidades geomorfológicas de la región están relacionadas a procesos erosivos y control litológico estructural, así como también por la acumulación de depósitos de piedemonte, fluvio-glaciares, etc., asociación morfogenética (fluvial, aluvial, glacial y

gravitacional), que permitió establecer las unidades geomorfológicas. Estas últimas se han podido clasificar en dos grandes clases según sus geoformas, se describen a continuación:

GEOFORMAS DE CARÁCTER TECTÓNICO – DEGRADACIONAL Y EROSIONAL

a) Unidad de Montañas

Se encuentra en relieves montañosos o colinados donde predominan las rocas metamórficas, la pendiente de los terrenos de Retamas y Pataz se encuentran en un rango de 25° a 45° (Pendiente escarpada) la cual constituye un factor importante en la ocurrencia de los movimientos en masa.

Ocupa un área de 69.54%, con una mayor distribución en la zona de estudio.

Se tiene las siguientes unidades:

- Relieve montañoso o colinado en rocas metamórficas (RMC-rm)
- Relieve montañoso o colinado estructural-erosional en rocas sedimentarias (RMCE-rs)
- Relieve montañoso o colinado en rocas volcánicas (RMC-rv)
- Relieve montañoso o colinado en rocas intrusivas (RMC-ri)
- Relieve Kárstico R-kr

b) Unidad de Colinas y Lomadas

Esta unidad se ubica próxima a la unidad de montaña. Presenta una menor altura que el de una montaña y viene a formar parte de las estribaciones andinas.

Ocupa un área de 9.68%, se encuentra representada por colinas y lomadas de relieve complejo. Litológicamente, se asocia a rocas intrusivas, volcánicas, volcánico- sedimentario, metamórfico y sedimentario (Neoproterozoico-Neógeno).

Se tiene las siguientes unidades:

- Colina en roca intrusiva (RC-ri)
- Colina en roca volcánica (RC-rv)
- Colina en roca sedimentaria (RC-rs)
- Colina estructural en roca sedimentaria (RCE-rs)
- Colina y lomada en roca intrusiva (RCL-ri)
- Colina y lomada en roca sedimentaria (RCL-rs)

GEOFORMAS DE CARÁCTER DEPOSICIONAL Y AGRADACIONAL

Resultan del conjunto de procesos geomorfológicos constructivos, determinados por fuerzas de desplazamiento, como por agentes móviles, tales como el agua de escorrentía, los glaciares, las corrientes marinas, las mareas y los vientos.

c) Piemontes

Ocupa un área de 8.00%, se encuentra representada por los valles glaciares, piedemontes, coluvio-deluvial, aluvio-torrencial y coluvial de detritos.

Se tiene las siguientes unidades:

- Piedemonte aluvio-torrencial (P-at)
- Piedemonte aluvial (P-a)
- Piedemonte coluvio-deluvial (P-cd)

- Vertiente de detritos (Vd)
- Vertiente glacio-fluviales (V-gf)
- Valle glaciario con lagunas (V-g)
- Valle fluvial y terrazas indiferenciadas (VT-i)
- Valle de represamiento (V-r)
- Abanicos de piedemonte (Ab)

d) Planicies y Depresiones

Ocupa un área de 12.78%, se encuentra representada por llanuras o planicies aluvial/inundable, os valles glaciares, piedemontes, coluvio-deluvial, aluvio-torrencial.

Se tiene las siguientes unidades:

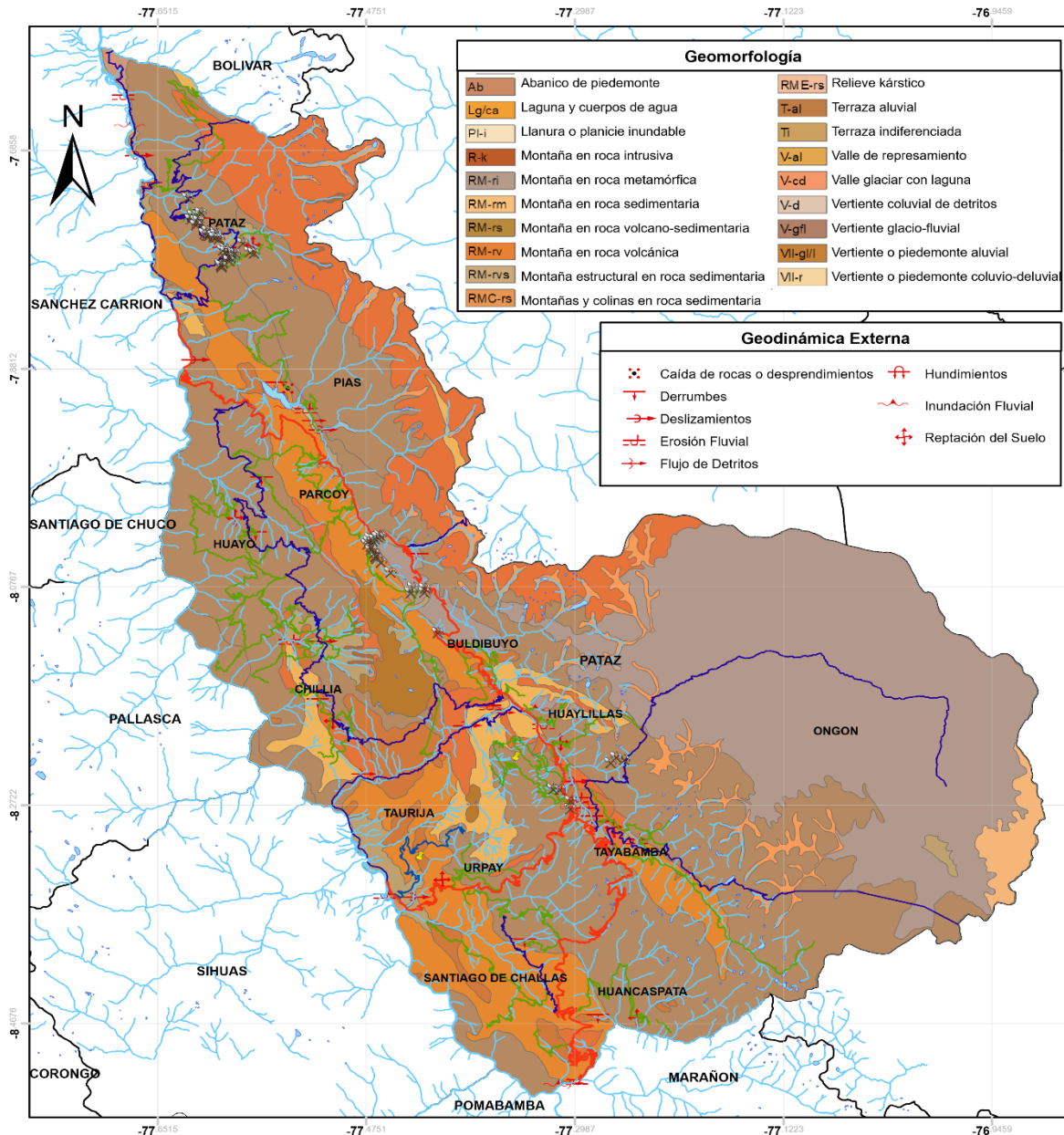
- Llanura aluvial o cauce inundable (Lli)
- Terrazas aluviales (T)
- Terraza lacustre (T-l)
- Laguna permanente (Lg)
- Terraza alta aluvial (Ta-al)
- Terraza indiferenciada (Ti)
- Terraza baja aluvial (Tb-al)

Cuadro 4: Leyenda Unidades Geomorfológicas y Grado de Susceptibilidad a movimientos en masa.

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA		LEYENDA	SUSCEPTIBILIDAD		SUPERFICIE (Ha)	
		SIMBOLO	CALIFICACIÓN	GRADO		
Geoformas de carácter tectónico degradacional y erosional	Unidad de Montañas	Montaña en roca volcánica	RM-rv	3	Alta	17,293.092
		Montañas y Colinas en rocas sedimentaria	RMC-rs	3	Alta	851.160
		Montañas y Colinas estructurales en roca sedimentaria	RMCE-rs	3	Alta	53,054.397
	Unidad de Colinas y Lomadas	Colina en roca intrusiva	RC-ri	3	Alta	302.674
		Colina en roca volcánica	RC-rv	2	Media	1,590.197
		Colina en roca sedimentaria	RC-rs	3	Alta	12,377.733
		Colina estructural en roca sedimentaria	RCE-rs	3	Alta	1,354.374
		Colina y lomada en roca intrusiva	RCL-ri	3	Alta	34.046
		Colina y lomada en roca sedimentaria	RCL-rs	3	Alta	0.521
Geoformas de Carácter Depositional y Agradacional	Piedemontes	Valle glaciar con laguna	V-gl	1	Baja	108.791
		Vertiente glacial o de gelifracción	V-gl	3	Alta	10,370.531
		Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	V-cd	4	Muy Alta	1,102.442
		Vertiente coluvial de detritos	V-d	4	Muy Alta	640.792
		Abanico de piedemonte	Ab	2	Media	155.257
		Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	P-at	2	Media	401.658
	Planicies y Depresiones	Llanura o planicie aluvial	Pi-al	0	Muy Baja	4,546.780
		Terraza aluvial	T-al	1	Baja	4,628.562
		Terraza alta aluvial	Ta-al	1	Baja	4,225.721
		Terraza indiferenciada	Ti	1	Baja	231.951
		Terraza baja aluvial	Tb-al	1	Baja	1383.425
		Llanura o planicie inundable	Pi-i	0	Muy Baja	808.823
		Bofedales	Bo	0	Muy Baja	13.756
	Total				115,476.683	

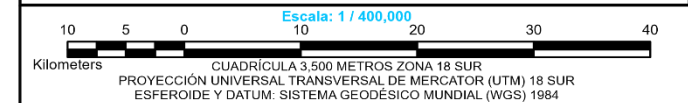
Fuente: Estudio Geomorfológico del Perú, INGEMMET-2017; ZEE-La Libertad-2015.

Mapa 2: Geomorfológico y Vulnerabilidad



SIGNOS CONVENCIONALES

	Código de Red Vial Departamental		Capital de Departamento
	Código de Red Vial Nacional		Capital de Provincia
	Código de Red Vial Vecinal		Capital de Distrito
	Límite Departamental		Badén
	Límite Distrital		Pontón
	Límite Provincial		Puente
	Vía Nacional		Ríos
	Vía Provincial		Lagos y Lagunas
	Vía Vecinal		Mina



DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD
PROVINCIA DE PATAZ
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PATAZ

EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN VIAL
PLAN VIAL PROVINCIAL PARTICIPATIVO
DE LA PROVINCIA DE PATAZ 2021-2025

MAPA: **GEOMORFOLÓGICO Y VULNERABILIDAD**

RESPONSABLE: CRISTIAN GASPAR ESPINOZA	SUPERVISIÓN: ANTHONY RAMIREZ MEDINA	LÁMINA: 02
ESCALA: 1: 400,000	PROYECCIÓN-DATUM: UTM - WGS 84 - ZONA 18S	
FUENTE: IGN, MTC, INEI	FECHA: Dic-20	

d) Procesos de Geodinámica o Riesgos de Desastres

La Geodinámica estudia los agentes o fuerzas que intervienen en los procesos dinámicos de la Tierra. Se divide en: Geodinámica interna o procesos endógenos, estudia los factores y fuerzas del interior de la Tierra, así como las técnicas para el conocimiento de la estructura de las capas terrestres; y, Geodinámica externa o procesos exógenos, estudia los factores y fuerzas de la Tierra ligados al clima y a la interacción de este sobre la superficie terrestre. Analiza las formas del relieve (Geomorfología), y algunos de los agentes que lo modelan, como el agua (Hidrogeología).

La provincia de Pataz, experimenta procesos de geodinámica externa, que pueden influir en el éxito de las actividades económicas; las ocurrencias se pueden dar en distintas unidades, dependiendo de la fisiografía y la biota (conjunto de seres vivos) que existe en el medio. Por ejemplo, los derrumbes ocurren frecuentemente en las unidades de estribaciones, cuyos riesgos son más altos en los valles angostos de las estribaciones, especialmente sobre las vías de comunicación (caminos). En el caso de la erosión de laderas, ocurren en casi todas las unidades cuando la cobertura vegetal disminuye. La erosión de márgenes, es normal y significativa en las unidades bajas, debido a los ríos con cauces cargados de sedimentos, pasando por áreas de materiales aluviales sueltos con mínima pendiente. Asimismo, las inundaciones son normales en las zonas bajas; incluso, es una parte importante de la estructura y función de los ecosistemas de estas unidades que se registran con la presencia de lluvias.

CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE GEODINAMICA

a) Procesos dinámicos en la superficie terrestre (Geodinámica externa)

1. Gravitacional

Caídas de rocas

Se le llama así al movimiento en masa que consiste en el desprendimiento del material que conforma una ladera, ya sea en caída libre, a manera de saltos o rodando. Su causa principal es la gravedad terrestre, aunque es muy importante en su análisis, cual es el material que conforma la ladera (puede ser roca, suelo o ambos) y que características geomecánicas posee este.

Se localizan en los distritos/localidad: Parcoy/Retamas; Tayabamba/ Antacolpa; carretera Taurija, Tayabamba, en el Km 21+900; margen derecha del Rio San Miguel, Pías; Urcay/ a 3km de la ciudad.

Derrumbes

Un derrumbe es un fenómeno natural donde la tierra se mueve, se cae o se desplaza porque ha perdido su estabilidad en lugares montañosos. Básicamente, es el movimiento descendente de suelo, rocas y materiales orgánicos bajo el efecto de la gravedad.

Se localizan en los distritos/localidad:

Pías/Genolen; Buldibuyo/Asia, la Collpa; Pataz/Vijus; Tayabamba/ Tayabamba barrio California.

2. Hidrogravitacional

Deslizamientos

En el ámbito provincial se producen deslizamientos de rocas, los que se observan en las laderas abruptas, cuya pendiente fluctúa entre 25° y 45°, con capas

inclinadas y fracturadas, donde el mecanismo de desplazamiento de las rocas es lento a lo largo del plano inclinado.

Se localizan en los distritos/localidad:

Huaylillas/Asia, Pataz/Vijus, Tayabamba/Comunidad la victoria.

Reptación del Suelo

Definido como una remoción de masa de manera lenta, cuya velocidad es mayor en la parte superficial que en la parte profunda de la masa desplazada, la reptación no desgasta el fondo, siendo su movimiento coadyuvado por la dilatación y contracción del suelo, ya sea debido a la congelación y fusión o por humectación y desecación. En consecuencia, esa ampliación volumétrica por cualquier causa desplaza las partículas hacia la cara libre de la masa que se ensancha o se desplaza perpendicularmente a la superficie del terreno.

Se localizan en los distritos/localidad: Huaylillas/Cerro la Estrella; Urpay/Urpay.

3. Hidrodinámico

Erosión Fluvial

Se define como la acción de desgaste que ocurre en el lecho del río, notándose mayor incidencia en época de avenidas, los que se presentan a lo largo del río Marañón.

Se aprecia en los distritos/localidad:

Pataz/Chagual, Vijus, Shucun.

Inundación fluvial

Este fenómeno está localizado en los terrenos ribereños de la margen derecha del río Marañón en las localidades de Chagual, Vijus, Shucun del distrito de Pataz

Dicho fenómeno generalmente sucede en la época de lluvias (dic-abril), cuando el nivel del agua sobrepasa la capacidad de sus cauces, los situados en llanura de inundación son los más afectados, dependiendo de su intensidad, afectan principalmente terrenos de cultivo adyacente a las riberas.

Se localizan en los distritos/localidad:

Pataz/Chagual, Vijus, Shucun.

Flujo de detritos

Es una forma de movimiento en masa rápido en donde el suelo suelto y materia orgánica diversa son mezclados con el aire atrapado en poros y agua, dando lugar a una corriente líquido-sólido que escurre pendiente abajo Varnes (1978). Pueden dañar o destruir infraestructura bloquear cursos de agua, resultando en un daño significativo destrucción.

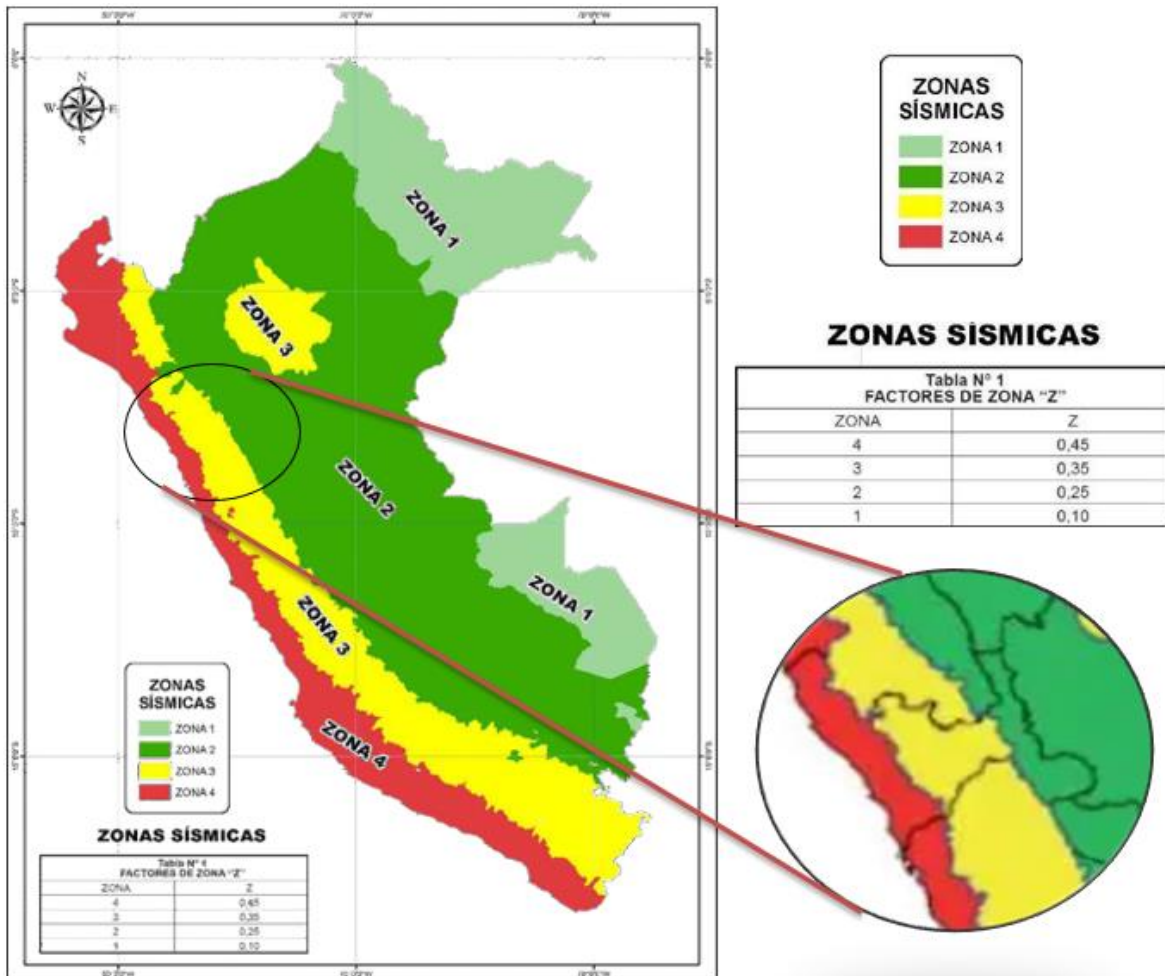
Se localizan principalmente en cabeceras de ríos y quebradas, en los distritos/localidad: Tayabamba/rio Cajas; Buldibuyo/Auyos, Asia.

b) Procesos Dinámicos al interior de la tierra (Geodinámica Interna)

No se registra eventos de importancia, pero se debe tener en cuenta que el área de estudio se ubica en la ZONA III, clasificado en una zona de sismicidad alta, en caso de producirse un sismo severo en el sector, se producirá la destrucción parcial de las

estructuras constructivas (edificaciones, instalaciones y vías de comunicación), con mayor incidencia en los puntos críticos o de alta vulnerabilidad del área de estudio.

Figura 6: Zonificación Sísmica.



Fuente: Norma Técnica Peruana E0.30 Diseño Sismorresistente.

Cuadro 5: Áreas Vulnerables por Fenómenos Geomorfológicos en la Provincia de Pataz.

GEODINÁMICA	FENÓMENO	VULNERABILIDAD	DESCRIPCION DE VULNERABILIDAD Y LOCALIZACION
GEODINÁMICA EXTERNA	Fenómeno Hidrogravitacional	- Deslizamientos	Un deslizamiento es un tipo de corrimiento o movimiento en la masa de la tierra, provocado por la inestabilidad de un talud. Se produce generalmente en épocas de lluvia, en los meses de diciembre a marzo y ocurren en toda la provincia debido a su vulnerabilidad.

		- Aluviones	Los aluviones vienen a ser sedimentos arrastrados por una corriente de agua y quedan depositados sobre los terrenos luego de su desbordamiento. Se producen en épocas de lluvias, entre diciembre y marzo y pueden ocurrir en toda la provincia debido a las características del terreno y de los suelos.
	Fenómeno Hidrodinámico	- Inundaciones	Se trata de una situación en la cual el agua cubre un terreno que antes no estaba cubierto de agua, se dan por el desborde de ríos o lagunas. Se ocasiona por el exceso de lluvias o por el desbordamiento de ríos y lagos. La provincia se ve afectada indirectamente por inundaciones que ocurren en otras provincias como Sihuas.
		- Huaycos	Son repentinos aluviones de rocas, lodo y agua que provocan cortes de carreteras y sepultan zonas enteras en toda la provincia, pero las zonas más afectadas son Huancaspata, Santiago de Challas, Tayabamba, Huaylillas y Ongón.
	Fenómeno Gravitacional	- Caídas	Es el desprendimiento del suelo o roca en una ladera muy inclinada. Ocurre en forma rápida sin dar tiempo a eludirlas. Pueden ocurrir en la totalidad de la provincia debido a que la topografía del terreno es accidentada.
		- Derrumbes	Es un tipo de corrimiento o deslizamiento en la masa de la tierra, provocada por la inestabilidad del talud. Se ocasiona por actividad sísmica, construcciones en zonas inestables, saturación del terreno por actividad pluvial, falta de drenajes, actividades mineras que produzcan vibraciones por explosiones. En este caso, la provincia se encuentra expuesta a todos los factores las descritas anteriormente.
	GEODINÁMICA INTERNA	Sismos	Es un fenómeno de sacudida brusca y pasajera de la corteza terrestre producida por la liberación de energía acumulada en forma de ondas sísmicas. A nivel mundial, el Perú es uno de los países de gran riesgo sísmico debido a que forma parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, y la provincia de Pataz se encuentra en la zona sísmica N°3 según el Reglamento Nacional de Edificaciones, por lo que se encuentra expuesta a los sismos.

FUENTE: Mapa de Geomorfología y Riesgos Naturales Pataz, elaborado equipo del plan vial.

e) Pendiente

Presenta una topografía general moderada, propicia para el desarrollo de la actividad agropecuaria y otros usos. Las pendientes pronunciadas se localizan en las cabeceras de cuencas y divisorias de agua. Se describe lo siguiente:

- **Terrenos Llanos y/o inclinados con Pendiente Suave (< 5°)**

– **Terrenos de Pendiente muy Fuerte (25° – 45°)**

Conformados por laderas de colinas altas empinadas, colinas bajas fuertemente disectadas, colinas medias empinadas, colinas medias fuertemente disectadas, cimas de montañas empinadas y laderas de colinas altas muy empinada. Se encuentra en casi toda la provincia de Pataz. Representa el 80% de la superficie de la provincia.

– **Terrenos de Pendiente escarpada (>45°)**

Conformados por laderas de colinas altas muy empinadas, colinas bajas muy empinadas, colinas medias muy empinadas, laderas de montañas muy empinadas.

Con poca presencia en la provincia con pequeños sectores en los litorales de los ríos cajaz y Marañón. Representa el 0.24% de la superficie de la provincia.

f) Clima

Como no se cuenta con estación meteorológica en la provincia los datos de identificación climática son aproximados a base de información de especialistas y de zonas cercanas de perfil similar. Así se ha determinado que la temperatura sufre mucha variabilidad, yendo desde 05° C hasta los 21° C, con un promedio anual de 11° C.

En cada distrito, excepto en Ongón, van a encontrarse las tres regiones naturales: yunga, quechua y suni. Sin embargo, existe predominancia específica en cada capital de distrito.

Precipitación. –

Desde el punto de vista de la pluviosidad, el clima se divide en dos estaciones muy marcadas: una de lluvias abundantemente fuertes durante los meses de noviembre a abril y otra estación de sequía relativa durante el resto del año. A partir de la información consignada en el Estudio de Impacto Ambiental de la Cía Aurífera Huaylillas SAC.

En Las zonas alto andinas, se refleja la dependencia de la precipitación con la altitud, donde se registran más lluvias que en las estaciones meteorológicas ubicadas en los valles. Las lluvias en promedio empiezan durante el mes de octubre, a partir del cual aumenta gradualmente hasta alcanzar un máximo en el mes de enero.

Los meses de mayor precipitación se observan entre diciembre y marzo, y disminuye drásticamente en el mes de abril hasta alcanzar un mínimo en julio. El 68.03 % de la precipitación anual se registra entre los meses de noviembre y mayo, de los cuales el 30.66 % están distribuidos casi equitativamente entre los meses de enero, febrero y marzo. En esta zona, durante el invierno, se registra el 5.40 % de la lluvia total anual en la parte norte de departamento, que comprende los Distritos de Pataz, Pías, Huayo y Parcoy las precipitaciones son generalmente análogos, del orden de los 76-80 mm/añual, con núcleos de lluvias menores de 50 mm/añual en la zona sur oriental de la provincia en el distrito de Ongón y de 61-65 mm/añual en la parte occidental de la Provincia de Pataz, en el límite con el departamento de Ancash y la provincia de Sánchez Carrión.

Estaciones meteorológicas ubicadas en la localidad de Cachicadan indica valores promedios de lluvias anuales de 238.9, mm/año respectivamente.

Las lluvias orográficas se producen en las vertientes alto andinas que se interponen al paso de vientos húmedos del este y norte, generando lluvias importantes en Laive con 396.3 mm/añual.

g) Hidrografía

Los recursos hídricos de la provincia de Pataz están conformados por la cuenca del río Marañón en su parte media (margen derecha), recoge las aguas de los ríos Cajas, Parcoy, San Miguel y otras pequeñas quebradas, que a su vez están conformadas por Microcuencas; los regímenes pluviales de cada uno de ellos dependen de las cargas pluviales que reciben en la época de lluvias.

El tramo correspondiente a la provincia de Pataz, recorre todo el margen izquierdo de la misma desde Huancaspata hasta Pataz, recibiendo como afluentes por la margen derecha a los ríos Challas, Arancante, Cajas y San Miguel así también pequeñas quebradas como: Rupaybamba (Distrito de Chillia), Huayllapa (Distrito del Huayo), Hualanga (distrito de Pataz).

La Provincia se encuentra completamente atravesada por una malla de ríos, quebradas y riachuelos, perteneciendo la mayoría a la vertiente derecha del río Marañón, y múltiples lagunas. Excepto el río Cajas, los demás son de poco caudal, recorrido corto, torrentosos y de régimen irregular ya que aumentan su volumen en la época lluviosa (noviembre a marzo) y decrecen de abril a octubre. El caudal hídrico, no es aprovechado por lo rústico de la infraestructura de riego, compuesta generalmente de acequias o pequeñas

represas en mal estado de conservación y por carecer de proyectos de explotación acuícola. Sobre la calidad del agua para acuicultura y consumo no se ha estudiado integralmente su toxicidad, pero sí existen algunas apreciaciones de contaminación por parte de la Red de Salud-Parcoy en relación a las aguas de las subcuencas del distrito de Parcoy, de la Gobernación de Buldibuyo sobre parcial contaminación en el río Buldibuyo, Laguna Alaska. y sobre la Laguna de Pías, esto incrementa directamente proporcional al avance y aumento de la minería informal ahora También hay presencia de residuos tóxicos en el Río Cajas, principal afluente del Río Marañón en la provincia de Pataz. (ver acápite de problemática ambiental).

En el distrito de Ongón encontramos al Río Mishollo que es fuente del río Huallaga, que pertenece a la cuenca del Alto Huallaga en el departamento de San Martín, el Río Mishollo está a una altitud de 455 m.s.n.m en la selva peruana y es efluente de ríos en todo el distrito de Ongón.

La principal laguna en la provincia de Pataz es la Laguna de Pías, de origen glaciar a una altura de 1850 m.s.n.m, que vierte sus aguas en el Marañón a través del río San Miguel y su principal afluente es el Río Parcoy.

Cuadro 6: Sistema Hidrográfico de la Provincia de Pataz.

CUENCA	SUB CUENCA	RIOS Y LAGOS	DISTRITO	RÉGIM EN	FUNCIO N VIAL (SI O NO)
MARAÑÓN	ALTO MARAÑÓN	RIO CAJAS	TAYABAMBA- HUAYLILLAS- BULDIBUYO - CHILLIA - TAURIJA	Regular	si
		RIO CAJÓN	TAYABAMBA	Regular	no
		LAGUNA NEGRA	TAYABAMBA	Regular	no
		LAGUNA HUASCACOCHA	TAYABAMBA	Regular	no

		LAGUNA CULLUNA	TAYABAMBA	Regular	no
		LAGUNA CHACOMAS	HUAYLILLAS	Regular	no
		RIO MAPOZO	TAYABAMBA -TAURIJA	Regular	si
		RIO TUMAC	BULDIBUYO	Regular	si
		RIO BULDIBUYO	BULDIBUYO	Regular	si
		RIO HUASCACOCHA	BULDIBUYO	Regular	no
		LAGUNA HUASCACOCHA	BULDIBUYO	Regular	no
		LAGUNA BLANCA	BULDIBUYO	Regular	no
		LAGUNA TOMA	BULDIBUYO	Regular	no
		RIO HUANCAS	HUANCASPATA - URPAY	Regular	si
		RIO CHALLAS	SANTIAGO DE CHALLAS CHALLAS - URPAY	Regular	no
		RIO ARANCANTE	URPAY - TAUTIJA	Regular	si
		RIO PARCOY	PARCOY - PÍAS	Regular	si
		RIO SAN MIGUEL	PÍAS-PARCOY	Regular	si
		LAGUNA DE PÍAS	PÍAS	Regular	no
		RIO LAVASEN	PATAZ	Regular	no
HUALLAGA	ALTO HUALLAGA	RIO MISHOLLO	ONGÓN	Regular	si

FUENTE: MINAGRI Dirección Regional Agraria LA LIBERTAD, 2018.

El río Cajas es de régimen pluvial y lacustre, por su cauce discurre agua durante todo el año, tiene un pico caudal aproximadamente de 72.9 m³/s además tiene pendientes de más de 4%, con tierras plásticas, lo que facilita el escurrimiento.

Sus aguas son de color marrón oscuro a marrón claro, porque transportan materiales en suspensión, disolución y flotación que extrajeron aguas arriba; en contraste con la mayor parte del año que transportan aguas cristalinas y transparentes, generalmente en tiempos de lluvias las quebradas se activan y deslizan tierra, piedras y material orgánico los cuales ocasionan huaycos que desembocan en el río Cajas.

h) Aspectos Demográficos y Sociales

Población

La ocupación del territorio, está determinado por factores económicos, sociales, políticos e históricos, y configuran un escenario de marcadas diferencias en cuanto a la distribución de la población, servicios, infraestructura y utilización de los recursos naturales. El proceso de asentamiento poblacional refleja una configuración urbana territorial: Radial (distrito capital) y Lineal (resto de los distritos).

A partir del año 2000, inicia la variación de la concentración poblacional de rural → urbana, esto se debe principalmente a la falta de oportunidades de trabajo y estudios, limitaciones en la producción y comercialización de la producción agropecuaria, limitada cobertura de servicios básicos, entre otros factores.

En cuanto a la tasa de crecimiento intercensal, es muy variante y presenta dos situaciones de crecimiento poblacional: tasa de crecimiento positiva (Chillia, Huayo, Parcoy y Pataz), y tasa de crecimiento negativa (Buldibuyo, Huancaspata, Huaylillas, Ongón, Pías, Santiago de Challas, Taurija, Tayabamba, Urpay).

Cuadro 7: Población total y tasas de crecimiento según distritos, provincia y departamento.

Distritos	Población Año 2017		Tasa de Crecimiento Intercensal (2007-2017)	Población Actual proyectada (Año base)		Población Actual Proyectada (Año final del PVPP)	
	N°	%		N°	%	N°	%
Buldibuyo	3,812	5.01%	-0.64%	3,716	4.68%	3,692	4.60%
Chillia	11,678	15.34%	0.96%	12,134	15.27%	12,250	15.25%
Huancaspata	5,877	7.72%	-0.92%	5,664	7.13%	5,611	6.99%
Huaylillas	1,158	1.52%	-1.13%	1,107	1.39%	1,094	1.36%
Huayo	3,478	4.57%	1.29%	3,661	4.61%	3,708	4.62%
Ongón	1,250	1.64%	-1.92%	1,157	1.46%	1,134	1.41%

Parcoy	18,730	24.61%	3.65%	21,621	27.21%	22,411	27.90%
Pataz	8,937	11.74%	6.28%	11,404	14.35%	12,121	15.09%
Pías	1,656	2.18%	-0.26%	1,639	2.06%	1,634	2.04%
Santiago de Challas	2,210	2.90%	-2.24%	2,019	2.54%	1,973	2.46%
Taurija	2,779	3.65%	-0.63%	2,710	3.41%	2,693	3.35%
Tayabamba	12,490	16.41%	-0.14%	12,420	15.63%	12,402	15.44%
Urpay	2,048	2.69%	-3.42%	1,782	2.24%	1,721	2.14%
Provincia	76,103	100.00%	1.08%	79,453	100.00%	80,313	100.00%
Departamento	1,778,080		1.00%	1,850,277		1,868,780	
% Provincia / Dpto	4.28%		1.08	4.29%		4.30%	

Fuente: Resultados Definitivos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda INEI-2017.

Conectividad

En esta parte, se ha evaluado la configuración de la red urbana de transportes y jerarquía de los centros poblados, las características de esta red dependen, en primer lugar, de los aspectos físicos o estructurales del territorio donde esta se localiza, es decir, de las dificultades o facilidades que este territorio ofrece al despliegue de dicha red. Asimismo, las características de los flujos, en cuanto a movilidad, volúmenes y tipo de recursos movilizados son también determinantes de la configuración de la red.

A continuación, se describe la conectividad de los centros poblados respecto al sistema vial urbana/rural y jerarquía de los centros poblados.

- El Centro Poblado Tayabamba, siendo la capital provincial, presenta características estrictamente urbanas, tiene una conectividad buena, por su configuración le facilita un desplazamiento de los componentes que se conectan con sus centros poblados (afirmados), se articula con sus principales capitales de distritos y capital de departamento Trujillo (afirmado - asfaltado), entre sus principales caminos tenemos:

- Tayabamba-Huaylillas-Buldibuyo-Parcoy-Pataz: rutas: PE-10C (afirmado)
 - Mamahuaje-Huancaspata: rutas: PE-10C (asfaltado); PE-10C Huancaspata-Tayabamba (afirmado)
 - Puente Santo Cristo-Urpay- Tayabamba: ruta: PE-12B (asfaltado).
 - Tayabamba- Chillia: Rutas: Tayabamba - Huaylillas PE-10C (afirmado); Huaylillas-Chillia LI-127 (sin Afirmar); Chillia- Hayo LI-127 (Sin afirmar).
 - Tayabamba- Taurija: Rutas: Tayabamba – Huaylillas PE-10C (afirmado); Huaylillas- Taurija LI-128 (sin afirmar)
 - Tayabamba- Ongón: ruta: LI-129 (sin Afirmado)
 - Tayabamba- Comunidad la Victoria- Tocache (San Martin de Porres): Ruta: Li-130 (Sin Afirmar)
- El centro poblado Buldibuyo, presenta características urbanas, con una conectividad regular a moderada, se articula con sus centros poblados (afirmada/sin afirmar), su vía principal es la red vial nacional (PE-10C), entre sus principales caminos tenemos:
- Auyos - Asia – Gasapa - Buldibuyo - La Paccha, Ruta: PE-10C
 - Carhuasuccha - Mollepampa - Chicripata – Arcaypata, Ruta: LI-127
 - Inchan - Amairca – Cachapo, Ruta: LI-888; Emp. PE-10C – Pachacarhuay, Ruta: LI-871.
- El Centro Poblado Chillia, presenta una configuración excéntrica, con una conectividad regular, por encontrarse con topografía accidentada, se articula con sus

centros poblados (afirmada/sin afirmar), con capital distrital Chillia (afirmada). Su vía principal es afirmada, que comunica a Chillia; sus centros poblados de Chinchupata, Nunamarca (afirmar), los centros poblados de: Rago, Nueva Esperanza, Tres de Octubre (sin afirmada), entre sus principales caminos tenemos:

- Buenos Aires - Chillia - Carhuachocha - Huanchilca - Taulish - Saucopata - Nueva Delicia - Chicches - Vista Florida, ruta: LI-127.
- Emp. LI-127 – Rago, ruta: LI-892; Allaca – Jucusbamba, ruta: LI-891.
- Emp. LI-891 - Emp. LI-891, ruta: LI-890; Emp. LI-127 - Chignor - Amarillo (Buenos Aires), ruta: LI-889.

– El Centro Poblado Huancaspata, tiene una conectividad aceptable, se articula con sus centros poblados (asfaltada/afirmada/sin afirmar) y capital de provincia de Pataz (afirmada); capitales distritales Santiago de Challas, Urcay (afirmada/sin afirmar), entre sus principales caminos tenemos:

- Huancaspata- Tayabamba Ruta: PE-10C (Afirmado)
- Huancaspata- Santiago de Challas Rutas: Huancaspata – Alto de Challas PE-10C (asfaltado); Alto de Challas – Santiago de Challas LI-131 (asfaltado)

– El Centro Poblado Huaylillas, tiene una conectividad moderada a débil, se articula con sus centros poblados (afirmada/sin afirmar), capitales distritales Tayabamba (afirmada), Buldibuyo (afirmada), su vía principal es la red vial nacional (PE-10C), entre sus principales caminos tenemos:

- Huaylillas - Pillon - El Viento – Chamana, ruta: PE-10C

- Carhuac – Bellavista, Ruta: LI-872; Huallhua – Sarabamba, ruta: LI-873

- El Centro Poblado Huayo, tiene una conectividad moderada a débil, se articula con sus centros poblados (afirmada/sin afirmar), capitales distritales Parcoy (afirmada), Chillia (afirmada), su vía principal es la red vial vecinal (LI-127), entre sus principales caminos tenemos:
 - Santa Cruz - Deliciana- Rangracoto - Parcoicito - Cucahuasi - Paucamarca - Buenos Aires - Nuevo Santa Cruz, ruta: LI-127
 - Huayo - Pta. Carretera, ruta: LI-896.

- El Centro Poblado Ongón, presenta una configuración excéntrica, con una conectividad regular a débil, se articula con sus centros poblados (afirmada/sin afirmar), con capital distrital Ongón (afirmada). Su vía principal es afirmada, que comunica a Ongón; sus centros poblados de El Porvenir, Bellavista (sin afirmar), en muchos de sus centros poblados no hay carretera hasta el centro poblado, entre sus principales caminos tenemos:
 - Cumpam - Uctubamba - Ongón - San Francisco - Puente Piedra, ruta: LI-129
 - Alborada de Los Andes - L.D.La Libertad (Alto Marco,LI-130 a Mulatambo), ruta: LI-130

- El centro poblado Parcoy, presenta características urbanas, con una conectividad moderada a buena, se articula con sus centros poblados (afirmada/sin afirmar), su vía principal es la red vial nacional (PE-10C), entre sus principales caminos tenemos:

- Bella Aurora - Vista Alegre - San Fernando - Curaubamba - Chilcapampa - Lucumas - Retamas - Llacuabamba - La Soledad, ruta: PE-10C
 - Collona - Carrizo - Ciro Alegría - Vaquería de Andas - Balcón - La Tranca - Uchucchuayo - Mollepampa - El Mirador - Pueblo Nuevo – Pegoy, ruta: LI-127
 - Emp. LI-127 - Emp. LI-127 (Huayllapa), ruta:LI-895; Emp. PE-10 C (Dv. San Fernando) - Pta. Carretera, ruta: LI-894.
 - Parcoy - Pilancón – Llacuabamba, ruta: LI-893; Cerro Negro - Corrales - Abra Ventanas – Shucaque, ruta: LI-126.
- El centro poblado Pataz, la mayor parte del distrito es accidentado, con una conectividad escasa con el resto de la provincia de Pataz, se articula con sus centros poblados (afirmada/asfaltado); capital de distrito de Parcoy y la provincia vecina de Bolívar (sin afirmar), entre sus principales caminos tenemos:
- Papagayo - Santa Filomena - Paraíso - Cedro - Bellavista - Cuymuy - Zarumilla - Las Tejas - Iquique - Pueblo Nuevo - Santa Maria - La Colpa - Vista Florida - Alto Blanco - La Esperanza, ruta: LI-125
 - Nimpana - Chilingucho - Shicun – Vijus, ruta: LI-124.
 - Emp. LI-125 - San Fernando, ruta: LI-862; Emp. LI-125 – Campamento, ruta: LI-861.
 - Pampa Rosas – Yalen, ruta: LI-860; Chagual - Juan El Oso, ruta: PE-10C

- El centro Poblado Pías, conectividad escasa y se articula con los demás centros poblados a través de la vía afirmadas y no afirmada, su principal vía de acceso es la LI-864, entre sus principales caminos tenemos:
 - El Sitio - Los Sauces - Cascajo Azul - Los Algodones – Yuracyacu, ruta: LI-865.
 - Pías - Pamparacra - Cruz Colorada - Rumi Pampa, ruta: LI-863; Emp. LI-863 – Senolén, ruta: LI-864; Llaupa – Quichibamba, ruta: PE-10C; Pte. El Lozo - Puente San Migue, ruta: PE-10C.

- El centro poblado Santiago de Challas, presenta una conectividad moderada, se articula con sus centros poblados (asfaltada/afirmada/sin afirmar), capitales distritales Huancaspata, Urpay (asfaltada/afirmada), su vía principal es la red vial departamental (LI-131), entre sus principales caminos tenemos:
 - Challas – Miramar, ruta: LI-131.
 - Santa Cruz – Huaganto, ruta: LI-880.

- El Centro Poblado Taurija, presenta una configuración excéntrica, con una conectividad regular a débil, por encontrarse con topografía accidentada, se articula con sus centros poblados (afirmada/sin afirmar). Su vía principal es vecinal sin afirmar, que comunica a Tayabamba; sus centros poblados de Huaganco y Chaopircas (sin afirmar), entre sus principales caminos tenemos:
 - Taurija - Huashibamba - Peinao – Uchos, ruta: LI-884; Emp. LI-884 - Monte Grande, ruta: LI-885.

- Pampa Hermoza - Emp. PE-12 B (Dv. Uchos), ruta: LI-128.
- El Centro Poblado Urcay, tiene una conectividad moderada, se articula con sus centros poblados (asfaltada/afirmada/sin afirmar), capitales distritales Tayabamba (asfaltada), Santiago de Challas (afirmada), su vía principal es la red vial vecinal (PE-12B), entre sus principales caminos tenemos:
 - Miraflores - Sayre Nuevo - Cochabamba Nuevo - Pachomonte - Suyanga – Ishlan, ruta: PE-12B.
 - Emp. PE-12 B – Olgoyaco, ruta: LI-883; Urcay - Emp. LI-128, ruta: LI-881.
 - Miraflores – Carhuac, ruta: LI-882; Monte Grande - Pta. Carretera, ruta: LI-885; Mitubamba - San Lorenzo – Incayacu, ruta: LI-131.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda (INEI-2017), la provincia Pataz tiene 202 centros poblados.

Cuadro 8: Población según camino, ruta, centro poblado y categoría de centro poblado

Nombre del Camino	Rutas Terrestres y Fluvial	Centros Poblados CP	Categoría de CP	N° CP Conectados	Población Conectada año base	N° CP No Conectados	Población No Conectada año base	Población Proyectada en relación al camino
DISTRITO TAYABAMBA								
Tayabamba - La Unión - Suyupampa - Allauca - Huashiraj - Alto Allauca -	PE-10C	TAYABAMBA	Pueblo	10	4,003	6		4,003
		LA UNION	Caserío		178		178	
		SUYOPAMPA	Caserío		189		189	
		HUAMALLA	Caserío				-	-
		CRUZ BLANCA	Caserío				2	2

Rondobamba - Pueblo Viejo - Nueva Esperanza - Ampishillón - Huancaspata		CHILCABAMBA	Caserío			242	242	
		PAMPA GRANDE	Caserío			45	45	
		NUEVO PROGRESO	Caserío			208	208	
		ALTO PAMPA GRANDE	Caserío			16	16	
		ALLAUCA	Caserío	419			419	
		HUASHIRAJ	Caserío	15			15	
		ALTO ALLAUCA	Caserío	116			116	
		RONDOBAMBA	Caserío	36			36	
		PUEBLO VIEJO	Caserío	50			50	
		NUEVA ESPERANZA	Caserío	101			101	
		AMPISHILLON	Caserío	134			134	
		Alto La Cruz - Antacolpa - Chaquicocha - Huarimarca - Regrescocha - Alborada de Los Andes	LI-876	PALTASH (HUANASH)	Caserío	6	8	40
LA FLORIDA	Caserío			39	39			
ALTO LA CRUZ	Caserío			23	23			
ANTACOLPA	Caserío			40	40			
CHAQUICOCHA	Caserío			292	292			
HUARIMARCA	Caserío			308	308			
REGRESCOCHA	Caserío			33	33			
SECERAGRA	Caserío				32			32
CAJASPAMPA	Caserío				144			144
UCCHAPAMPA	Caserío				305			305
MATAPA	Caserío				7			7
GALLINAZO	Caserío				26			26
ALBORADA DE LOS ANDES	Caserío			187				
UCCHU PAGRASHO	Caserío		11	11				
Chaquicocha - Huarichaca - Cielo Andino - Tambillos - Pie de Pagrasho	LI-877	ALTO CHAQUI	Caserío	3	10	22	22	
		FILADA DE LA VOLADORA	Caserío			14	14	
		HUARICHACA	Caserío			299	299	
		CIELO ANDINO	Caserío			111	111	
		TAMBILLOS	Caserío			117	117	
		HUARUSAGA (CUNCAYO)	Caserío				50	50
		VAQUERIA DE LOS ANDES	Caserío				220	220
		YAPIANAYO	Caserío				73	73
		CUSHURO	Caserío				41	41
		ROMERO	Caserío				18	18
		YURAJPACCHA	Caserío				157	157
		OLLADA GRANDE	Caserío				2	2
		PIE DE PAGRASHO	Caserío				15	15
Allauca - Queros - Collay - Huasur Pamga - Tómac	LI-129	QUEROS	Caserío	4	8	278	278	
		SAN MATEO	Caserío				20	20
		SAN PEDRO	Caserío				133	133
		COLLAY	Caserío			293	293	
		CHIQUIACOCCHA	Caserío				20	20
		CALDERA	Caserío				3	3
		HUANAPAMPA	Caserío				154	154

	CAROTUYO	Caserío			38	38
	LA COLPA	Caserío			1	1
	HUASUR PAMGA	Caserío		15		15
	TOMAC	Caserío		45		45
	VERONICA	Caserío			22	22

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz, Sistema Vial provincial Pataz, Directorio Nacional de Centros Poblados INEI-2017.

Accesibilidad a Servicios Básicos Sociales: Salud y Educación

El acceso a los servicios de educación y salud, se da a través de la red vial de la provincia. Para realizar esta identificación, puntualizamos la ubicación geográfica de las instituciones educativas y los establecimientos de salud y su respectiva ruta según corresponda.

Los Servicios Básicos, reconocidos como una prioridad por los gobiernos regional y locales, como la capacidad para proporcionarlos a la población, servicios de calidad, como el agua, saneamiento, salud, educación, gestión de residuos, transporte, etc., así como la mejora de la prestación de dichos servicios, constituye un componente clave de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

Educación

En el siguiente cuadro se observa que de acuerdo al Padrón de Centros Educativos UGEL- 2020, que Pataz cuenta un total de 544 centros educativos, de los cuales 221 corresponden al nivel inicial, 219 al nivel primario, 90 al nivel secundario, 4 al nivel básica

alternativa, 1 al nivel básica especial, 1 al nivel superior pedagógico, 5 al nivel superior tecnológico y 3 al nivel CETPRO.

El distrito de Tayabamba concentra el mayor número de centros educativos, es la capital de la provincia de Pataz, con un total de 103 centros educativos en los niveles (43 de nivel inicial, 39 de nivel primario, 15 de nivel secundario, 3 al nivel básica alternativa, 1 al nivel básica especial, 1 al nivel superior pedagógico y 1 al nivel CETPRO). Le sigue el distrito de Chillia con un total de 92 centros educativos (37 de nivel inicial, 36 de nivel primario, 16 de nivel secundario, 1 al nivel básica alternativa, 1 al nivel superior tecnológico y 1 al nivel CETPRO) y Parcoy con un total de 71 centros educativos (28 de nivel inicial, 29 de nivel primario, 14 de nivel secundario). Cabe resaltar en la provincia son cinco los distritos que cuentan con instituciones de nivel técnico y superior son Tayabamba (1 técnico productivo y 1 superior pedagógico), Huancaspata (1 superior tecnológico, 1 técnico productivo), Chillia (1 superior tecnológico, 1 técnico productivo), Santiago de Challas (1 técnico productivo) , Taurija (1 superior tecnológico) y Pataz (1 superior tecnológico), de ahí la migración de la población juvenil a las principales ciudades de la capital Tayabamba, Trujillo, Chimbote o Lima, a proseguir sus estudios, con una mejor oferta de universidades y/o institutos con nuevas carreras profesionales.

Son trece los distritos (Tayabamba, Buldibuyo, Chillia, Huancaspata, Huaylillas, Huayo, Ongón, Parcoy, Pataz, Pías, Santiago de Challas, Taurija y Urpay), que albergan una población importante con acceso a los servicios de educación a través de los medios de transporte por contar con caminos vecinales con tipo de rodadura asfaltada, afirmada y no afirmada. Estos servicios, en su mayoría se ubican en área urbana, lo cual facilita una mayor

conurrencia de población urbana/rural, cuentan con movilidad local, interdistrital e interprovincial. Para el presente estudio se realizó la Tabla N°15 donde se presenta la relación de Centros Educativos de primaria, secundaria y superior Técnico Pedagógico de la provincia y su respectiva interconectividad a través de rutas terrestres.

Cuadro 9: Localización de Centros Educativos según Camino Ruta.

Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	Total	N° Centros Educativos			Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
				1	2	3		Origen	Destino		
DISTRITO TAYABAMBA											
Tayabamba - La Unión - Suyopampa - Allauca - Huashiraj - Alto Allauca - Rondobamba - Pueblo Viejo - Nueva Esperanza - Ampishillón - Huancaspata	PE-10C	TAYABAMBA	9	4	4	1	Pueblo	Tayabamba	Huancaspata	10	7
		LA UNION	1	1		Caserío					
		SUYOPAMPA	4	4		Caserío					
		CHILCABAMBA	1	1		Caserío					
		PAMPA GRANDE	1	1		Caserío					
		NUEVO PROGRESO	2	2		Caserío					
		ALLAUCA	2	1	1	Caserío					
		NUEVA ESPERANZA	1	1		Caserío					
Alto La Cruz - Antacolpa - Chaquicocha - Huarimarca - Regrescocha - Alborada de Los Andes	LI-130	ANTACOLPA	1	1		Caserío	Chilcabamba	Alborada de Los Andes	6	9	
		CHAQUICOCHA	3	2	1	Caserío					
		HUARIMARCA	2	1	1	Caserío					
		CAJASPAMPA	1	1		Caserío					
		UCCHAPAMPA	2	2		Caserío					
		ALBORADA DE LOS ANDES	2	1	1	Caserío					
Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	Total	N° Centros Educativos			Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
				1	2	3		Origen	Destino		
Chaquicocha - Huarichaca - Cielo Andino - Tambillos - Pie de Pagrasho	LI-877	HUARICHACA	2	1	1		Caserío	Chaquicocha	Pie de Pagrasho	3	10
		CIELO ANDINO	1	1		Caserío					
		TAMBILLOS	2	2		Caserío					
		VAQUERIA DE LOS ANDES	3			Caserío					
		YURAJPACCHA	2	2		Caserío					
LI-129	QUEROS	2	1	1		Caserío	Allauca	Tómac	4	8	

Allauca - Queros - Collay - Huasur Pamga - Tómac		SAN PEDRO	1	1		Caserío				
		COLLAY	2	1	1	Caserío				
		CHQUIACOCHA	2	2		Caserío				
		HUANAPAMPA	2	2		Caserío				
		TOMAC	1	1		Caserío				
Queros - Gochapita	LI-875	ANTAMARCA				Caserío	Queros	Gochapita	2	0
		GOCHAPITA	3	2	1	Caserío				
Abra s/n - Dv. Tayabamba	PE-12B	EL TINGO	1			Caserío	Abra s/n	Dv. Tayabamba	0	4
Dv. Tayabamba - Pian	LI-886	PIAN	2	2		Caserío	Dv. Tayabamba	Pian	2	5
		SAN MIGUEL	1	1		Caserío				
		CHUNCO	2	2		Caserío				
		NUEVO SANTA ROSA	2	2		Caserío				
Tayabamba - Huaylillas	PE-10C	COLPABAMBA	2	2		Caserío	Tayabamba	Huaylillas	0	6
		LA MERCED	2	2		Caserío				
Urpaycito - Chongos - Buenos Aires - Barrio Alto - Jucusbamba - Barrio Bajo - Tinyabamba - Trigopampa - Uchutranca - Ucrumarca	LI-887	URPAYCITO	2			Caserío	Emp. PE-10C	Pta. Carretera	10	3
		CHONGOS	1	1		Caserío				
		BUENOS AIRES	2	2		Caserío				
		JUCUSBAMBA	2	2		Caserío				
		TINYABAMBA	1	1		Caserío				
		UCRUMARCA	2	1	1	Caserío				
Huancas - Carhuac - Santa rosa	LI-882	HUANCAS	2	1	1	Caserío	Carhuac	Bajo Miraflores	3	7
		CARHUAC	1	1		Caserío				
		SANTA ROSA	1	1		Caserío				
		MANCHIBAMBA (EL PORVENIR)	1	1		Caserío				
DISTRITO BULDIBUYO										
Auyos - Asia - Gasapa - Buldibuyo - La Paccha	PE-10C	ASIA	2	2		Caserío	Abra Alaska	Pte. s/n Km 211.006	6	5
		BULDIBUYO	3	2	1	Pueblo				
		LA PACCHA	2	2		Caserío				
Carhuasuccha - Mollepampa - Chicripata - Arcaypata	LI-127	CARHUASUCCHA	2	1	1	Caserío	Emp. PE-10C (Huaylillas)	Gulimarca	5	7
		MOLLEPAMPA	2	2		Caserío				
		NUEVO PORVENIR	2	1	1	Caserío				
		LLAMPAO	3	2	1	Caserío				
		NUEVA ESPERANZA	2	2		Caserío				
		ARCAYPATA	4	3	1	Caserío				
Inchan - Amairca - Cachapo	LI-888	INCHAN	1			Caserío	Emp. PE-10C (Dv. Buldibuyo)	Emp. LI-127	4	2
		AMAIRCA	1	1		Caserío				
		CACHAPO	1	1		Caserío				
Emp. PE-10C - Pachacarhuay	LI-871	PACHACRAHUAY	2	1	1	Caserío	Emp. PE-10C	Pachacarhuay	1	1
DISTRITO CHILLIA										
Buenos Aires - Chillia -	LI-127	CANTA	2	1	1	Caserío	Buenos Aires	Vista Florida	11	29
		NUNAMARCA	3	2	1	Caserío				

Carhuachochoa - Huanchilca - Taulish - Saucopata - Nueva Delicia - Chicches - Vista Florida		SHACANA	2	2			Caserío				
		CHICNOR	1	1			Caserío				
		NUEVO RUMAR	1	1			Caserío				
		TENERIA	2	2			Caserío				
		CARHUACOCHA	2	1	1		Caserío				
		HUANCHILCA	2	2			Caserío				
		MIRAFLORES	1	1			Caserío				
		TAULISH	1	1			Caserío				
		SAUCOPATA	1	1			Caserío				
		CHINCHUPATA	2	1	1		Caserío				
		OXAPAMPA	2	2			Caserío				
		ILLAULLO	2	2			Caserío				
		ROSAPAMPA	2	2			Caserío				
		BELLO HORIZONTE	2	2			Caserío				
		CONCHAMARCA	1	1			Caserío				
		HUAYAUCITO	1	1			Caserío				
		NUEVA DELICIA	1	1			Caserío				
		CHICCHES	2	1	1		Caserío				
	VISTA FLORIDA	2	1	1		Caserío					
	BELLAVISTA	2	1	1		Caserío					
Emp. LI-127 - Rago	LI-892	RAGO	2				Caserío	Emp. LI-127	Rago	1	0
Allaca - Jucusbamba	LI-891	ALLACA	2	2			Caserío	Allaca	Emp. LI-127	2	9
		ARISHPAMPA	1	1			Caserío				
		JUCUSBAMBA	2	2			Caserío				
		NUEVA ESPERANZA	1	1			Caserío				
		AYARA	2	2			Caserío				
		PAPACHACRA	1	1			Caserío				
		PARAN	2	1	1		Caserío				
		USTIBAMBA	1	1			Caserío				
LLUCHUBAMBA	1	1			Caserío						
Emp. LI-891 - Emp. LI-891	LI-890	LA ALBORADA	2	1	1		Caserío	Emp. LI-891	Emp. LI-891	1	1
Emp. LI-127 - Chignor - Amarillo (Buenos Aires)	LI-889	APUSHALLAS	1	1			Caserío	Emp. LI-127	Emp. LI-891	1	4
DISTRITO HUANCASPATA											
Emp. PE-12A (Pte. Mamahuaje) - Huancaspata - Emp. PE-10 C	PE-10C	HUANCASPATA	6	3	2	1	Pueblo	Emp. PE-12A (Pte. Mamahuaje)	Emp. PE-10 C	5	3
		HUILCAYACO	1	1			Caserío				
		MAMAHUAJE	2	1	1		Caserío				
Chocopampa - Huanchil - Huacancay -	LI-878	CHACHAS					Caserío	Huancaspata	Cochacara	9	22
		CHOCOBAMBA	1	1			Caserío				
		SOL DE VILLA	1	1			Caserío				

Patamarca - Fortaleza Andina - Coyartuna - Pueblo Libre - Cochacaca - Tablas		HUANCHIL	2	2			Caserío				
		PATRAMARCA	2	1	1		Caserío				
		FORTALEZA ANDINA	1	1			Caserío				
		COYARTUNA	2	2			Caserío				
		BUENOS AIRES	2	2			Caserío				
		PUEBLO LIBRE	2	1	1		Caserío				
		COCHACACA	2	1	1		Caserío				
		MOLLEPAMPA	1	1			Caserío				
		SHIHUANTO	2	1	1		Caserío				
		HUANUCOPAMPA	1	1			Caserío				
Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	Total	N° Centros Educativos			Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
				1	2	3		Origen	Destino		
Colpabamba - Bajo Miraflores - Australia Baja - Paríamarca	LI-882	COLPABAMBA	2	2			Caserío	Dv. Paríamarca	Bajo Miraflores	4	6
		AUSTRALIA	2	2			Caserío				
		ALTO MIRAFLORES	2	2			Caserío				
		PARIAMARCA	1	1			Caserío				
Auyacoto - Libertad	LI-879	AUYACOTO	2	2			Caserío	Libertad	Emp. PE-10C (Dv. Auyacoto)	2	7
		LIBERTAD	3	2	1		Caserío				
		PACOBAMBA	1	1			Caserío				
DISTRITO HUAYLILLAS											
Huayllillas - Píllon - El Viento - Chamana	PE-10C	HUAYLILLAS	3	2	1		Pueblo	Pte. s/m Km. 211.006	Chacas	4	7
		CHUNGANA	1	1			Caserío				
Carhuac - Bellavista	LI-872	MACULL	1	1			Caserío	Emp. PE-10 C (Dv. Huayllillas)	Carhuac	2	2
Huallhua - Sarabamba	LI-873	HUALLHUA	2	2			Caserío	Emp. PE-10C	Chogo	3	9
		ALIZAR	1	1			Caserío				
DISTRITO HUAYO											
Santa Cruz - Deliciana - Rangracoto - Parcoicito - Cuchahuasi - Paucarmarca - Buenos Aires - Nuevo Santa Cruz	LI-127	SANTA CRUZ	1	1			Caserío	Tancabamba	Buenos Aires	8	15
		DELICIANA	2	1	1		Caserío				
		RANGRACOTO	1	1			Caserío				
		PARCOICITO	1	1			Caserío				
		CUCAHUASI	2	2			Caserío				
		PAUCARMARCA	2	1	1		Caserío				
		USCA	1	1			Caserío				
		BUENOS AIRES	2	2			Caserío				
		AMANGAY	1	1			Caserío				
		NUEVO AMANGAY	1	1			Caserío				
Huayo - Pta. Carretera	LI-896	HUAYO	2	1	1		Caserío	Dv. Huayo	Pta. Carretera	1	16
		PUCABAMBA	1	1			Caserío				
		CALLAUTO	1	1			Caserío				
		PAN DE AZUCAR	1	1			Caserío				

DISTRITO ONGÓN											
Cumpam - Uctubamba - Ongón - San Francisco - Puente Piedra	LI-129	ONGÓN	2	1	1		Pueblo	Cumpam	L.D. La Libertad (LI-129 a Ongón)	4	33
		LA VICTORIA	2	1	1		Caserío				
		TASAJERAS	1	1			Caserío				
		EL PORVENIR	2	1	1		Caserío				
		UCTUBAMBA	1	1			Caserío				
		CAÑA BRAVA	2	2			Caserío				
		PAMPA SECA	1	1			Caserío				
		BELLAVISTA	2	2			Caserío				
		PAMPAS	1	1			Caserío				
		SANTA CRUZ	1	1			Caserío				
		PUENTE PIEDRA	1	1			Caserío				
DISTRITO PARCOY											
Bella Aurora - Vista Alegre - San Fernando - Curaubamba - Chilcapampa - Lucumas - Retamas - Llacuabamba - La Soledad	PE-10C	BELLA AURORA	2	1	1		Caserío	Puente San Miguel	Abra Alaska	10	12
		VISTA ALEGRE	2	2			Caserío				
		ALPAMARCA	3	2	1		Caserío				
		CURAUABAMBA	2	2			Caserío				
		LUCUMAS	2	2			Caserío				
		PAMPA DE LA ESPINA	1	1			Caserío				
		RETAMAS	2	1	1		Pueblo				
		LLACUABAMBA	5	3	2		Pueblo				
		LA SOLEDAD	2	1	1		Pueblo				
Collona - Carrizo - Ciro Alegria - Vaquería de Andas - Balcón - La Tranca - Uchucchuayo - Mollepampa -	LI-127	COLLONA	2	2			Caserío	Emp. PE-10 C (Bella Aurora)	Tancabamba	11	6
		CIRO ALEGRIA	2	1	1		Caserío				
		VAQUERIA DE ANDAS	2	1	1		Caserío				
		LA TRANCA	1	1			Caserío				
		JOSE MARIA ARGUEDAS	1	1			Caserío				
El Mirador - Pueblo Nuevo - Pegoy		SANTA ROSA	1	1			Caserío				
Emp. LI-127 - Emp. LI-127 (Huayllapa)	LI-895	BUENA VISTA	3	2	1		Caserío	Emp. LI-127	Emp. LI-127 (Huayllapa)	2	3
		NUEVO HORIZONTE	1	1			Caserío				
		QUEROS	2	1	1		Caserío				
		HUAYLLAPA	2	2			Caserío				
Emp. PE-10C (Dv. San Fernando) - Pta. Carretera	LI-894	TINYABAMBA	1	1			Caserío	Emp. PE-10C (Dv. San Fernando)	Pta. Carretera	1	3
		TRAPICHE	3	2	1		Caserío				
Parcoy - Pilancon - Llacuabamba	LI-893	PARCOY	3	2	1		Pueblo	Emp. PE-10C (Retamas)	Emp. PE-10C (Dv. El Encanto)	3	7
		PILANCON	1	1			Caserío				
		CABRILLAS	2	1	1		Caserío				
		EL TAMBO	1	1			Caserío				
DISTRITO PATAZ											

Papagayo - Santa Filomena - Paraiso - Cedro - Bellavista - Cuymuy - Zarumilla - Las Tejas - Iquique - Pueblo Nuevo - Santa Maria - La Colpa - Vista Florida - Alto Blanco - La Esperanza	LI-125	CHUQUITAMBO	2	2			Caserío	Emp. PE-10C (Chagual)	Papagayos	15	49
		EL CEDRO	1	1			Caserío				
		SOCORRO	1	1			Caserío				
		ZARUMILLA	3	2	1		Caserío				
		PUEBLO NUEVO	2	2			Caserío				
		SANTA ROSA	1	1			Caserío				
		VISTA FLORIDA	3	2	1		Caserío				
		ANTAPITA	2	2			Caserío				
		SANTA CLARA	1	1			Caserío				
Nimpana - Chilingucho - Shicun - Vijus	LI-124	NIMPANA	2	1	1		Caserío	LI-125 (Pte. Chagual)	Nimpana	4	4
		SHICUN	1	1			Caserío				
		LA LIMA	1	1			Caserío				
		VIJUS	2	1	1		Pueblo				
Emp. LI-125 - San Fernando	LI-862	SAN FERNANDO	2	2			Caserío	Emp. LI-125	San Fernando	1	
Emp. LI-125 - Campamento	LI-861	PATAZ	3	2	1		Pueblo	Emp. LI-125	Campamento	2	4
		CAMPAMENTO	2	2			Pueblo				
Pampa Rosas - Yalen	LI-860	PAMPA ROSAS					Caserío	Emp. LI-125	Pta. Carretera	2	4
		LOS ALISOS	1	1			Caserío				
Chagual - Juan El Oso	PE-10C	CHAGUAL	1	1			Caserío	Emp. PE-10 C (Chagual)	Pte. El Lozo	2	
DISTRITO PÍAS											
Pías - Pamparacra - Cruz Colorada - Rumi Pampa	LI-863	PÍAS	3	2	1		Caserío	Emp. LI-86	Pta. Carretera	4	13
		ALACOTO	1	1			Caserío				
		PAMPARACRA	2	2			Caserío				
		CRUZ COLORADA	2	2			Caserío				
Emp. LI-863 - Senolén	LI-864	SENOLÉN	1	1			Caserío	Emp. LI-863	Senolén	2	0
Llaupa - Quichibamba	PE-10C	QUICHIBAMBA	1	1			Caserío	Llaupa	Quichibamba	2	
		LLAUPA	1	1			Caserío				
DISTRITO SANTIAGO DE CHALLAS											
Challas - Miramar	LI-131	CHALLAS	3	2	1		Pueblo	Emp. PE-10C	Miramar	5	20
		MIRAMAR	2	2			Caserío				
		HUAYUMARCA	2	2			Caserío				
		CHALHUACHARINA	2	2			Caserío				
		CORHUACAN	1	1			Caserío				
Santa Cruz - Huaganto	LI-880	SANTA CRUZ	2	2			Caserío	Emp. LI-128 (Challas)	Huaganto	2	8
		HUAGANTO	2	1	1		Caserío				
		PARCOYSILLO	3	2	1		Caserío				
		VILLA FLORIDA	1	1			Caserío				
		CUYPIRMARCA	1	1			Caserío				
		NUEVO PROGRESO	1	1			Caserío				

Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	Total	N° Centros Educativos			Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
				1	2	3		Origen	Destino		
DISTRITO TAURIJA											
Taurija - Huashibamba - Peinao - Uchos	LI-884	TAURIJA	4	3	1		Pueblo	Emp. PE-12B	Emp. LI-884	4	14
		PACOBAMBA	2	1	1		Caserío				
		QUEROBAMBA	1	1			Caserío				
		HUAYAO	2	1	1		Caserío				
		HUASHIBAMBA	2	2			Caserío				
Pampa Hermoza - Emp. PE-12 B (Dv. Uchos)	LI-128	PARIHUANA	2	1	1		Caserío	Pampa Hermoza	Emp. PE-12B (Dv. Uchos)	1	11
		HUANCABAMBA	2	1	1		Caserío				
DISTRITO URPAY											
Miraflores - Sayre Nuevo - Cochabamba Nuevo - Pachomonte - Suyanga - Ishlan	PE-12B	URPAY	3	2	1		Pueblo	Emp. PE-12 B (Dv. Uchos)	Urpay - Abra s/n	4	12
		MIRAFLORES	2	1	1		Caserío				
		COCHABAMBA NUEVO	2	2			Caserío				
		PARIHUANA	1	1			Caserío				
		PACHOMONTE	2	2			Caserío				
		SAYRE NUEVO	2	1	1		Caserío				
		SUYANGA	1	1			Caserío				
		ISHLAN	1	1			Caserío				
Emp. PE-12 B - Olgoyaco	LI-883	OLGOYACU	1	1			Caserío	Emp. PE-12B	Olgoyaco	2	
		MACANIA	2	2			Caserío				

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz; Padrón UGEL Pataz - MINEDU – 2020 * Instituciones Educativas: 1) primario, 2) secundario, 3) técnico y superior.

Salud

El acceso al servicio de salud en los centros poblados de la provincia de Pataz, está garantizado por la existencia de caminos vecinales que logran articular los centros poblados donde se encuentran ubicados cada uno de los establecimientos de salud.

Respecto a este servicio, la provincia cuenta un total de 32 establecimientos de salud, de los cuales 13 corresponden al nivel I-1, 16 al nivel I-2, 04 al nivel I-3, 01 al nivel I-4 y II-1. De

acuerdo a su localización, el establecimiento de nivel II-1, se encuentra en la capital de la provincia y cuenta con un relativo mejor servicio, los establecimientos I-4 se encuentra en el distrito de Pataz; los establecimientos I-3 se encuentran en Chillia, Huancaspata y Parcoy. Los establecimientos de nivel I-2 e I-1, cuentan con el nivel básico del servicio y se encuentran en igual número de localidades

Cabe de resaltar, en el caso del Hospital Tayabamba es de nivel II-1, localizado en Tayabamba y el Centro de Salud de Pataz que es de nivel I-4 ofrecen el servicio de internamiento, el resto de establecimientos ofrece servicios básicos de salud que no incluyen internamiento. Los pacientes, para una atención de mayor complejidad, son derivados a los hospitales y clínicas de la ciudad de Trujillo.

Cuadro 10: Localización de Establecimientos de Salud según camino ruta.

Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	N° Establecimientos de Salud	Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
					Origen	Destino		
DISTRITO TAYABAMBA								
Tayabamba - Huaylillas	PE-10C	TAYABAMBA	1	Pueblo	Tayabamba	Huaylillas	2	6
Paltash - Alto La Cruz - Antacolpa - Chaquicocha - Huarimarca - Regrescocha - Alborada de Los Andes	LI-876	CHAQUICOCHA	1	Caserío	Paltash	Alborada de Los Andes	6	8
Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	N° Establecimientos de Salud	Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
					Origen	Destino		

DISTRITO BULDIBUYO								
Auyos - Asia - Gasapa - Cachuna - Buldibuyo - La Paccha	PE-10C	BULDIBUYO	1	Pueblo	Abra Alaska	Pte. s/n Km 211.006	6	5
Carhuasuccha - Mollepampa - Chiripata - Arcaypata	LI-127	LLAMPAO	1	Caserío	Emp. PE-10C (Huaylillas)	Gulimarca	4	7
		PORVENIR	1	Caserío				
		ARCAYPATA	1	Caserío				
DISTRITO CHILLIA								
Allaca - Jucusbamba	LI-891	PARAN	1	Caserío	Allaca	Emp- LI-127	2	9
		LLUCHUBAMBA	1	Caserío				
Buenos Aires - Chillia - Carhuacocha - Huanchilca - Taulish - Saucopata - Nueva Delicia - Chicches - Vista Florida	LI-127	CHILLIA	1	Pueblo	Buenos Aires	Vista Florida	10	28
		HUAYAUCITO	1	Caserío				
		BELLAVISTA	1	Caserío				
DISTRITO HUANCASPATA								
Huancaspata - Papahuaje - Churas - Danzmagirca - Mamahuaje	PE-10C	HUANCASPATA	1	Pueblo	Emp. PE-12A (Pte. Mamahuaje)	Emp. PE-10 C	5	3
Cochabamba - Huanchil - Huancacay - Patramarca - Fortaleza Andina - Coyartuna - Pueblo Libre - Tablas - Cochacara	LI-878	PUEBLO LIBRE	1	Caserío	Huancaspata	Cochacara	9	22
		COCHACARA	1	Caserío				
Colpabamba - Bajo Miraflores - Australia Baja - Pariamarca	LI-882	PARIAMARCA	1	Caserío	Dv. Pariamarca	Bajo Miraflores	4	6
DISTRITO HUAYLILLAS								
Huaylillas - Pilon - El Viento - Chamana	PE-10C	HUAYLILLAS	1	Pueblo	PTE. S/N KM. 211.006	Chacas	4	7
DISTRITO HUAYO								
Huayo - Pta. Carretera	LI-896	HUAYO	1	Caserío	Emp. LI-127	Pta. Carretera	1	16
Santa Cruz - Deliciana	LI-127	CUCAHUASI	1	Caserío	Santa Cruz	Buenos Aires	8	15
		USCA	1	Caserío				

Rangracoto - Parcoicito - Cucahuasi - Paucamarca - Buenos Aires - Nuevo Santa Cruz								
DISTRITO ONGÓN								
Cumpam - Uctubamba - Ongón - San Francisco - Puente Piedra - L.D. La Libertad (LI-129 a Ongón)	LI-129	ONGÓN	1	Pueblo	Cumpam	L.D. La Libertad (LI-129 a Ongón)	4	33
		UCTUBAMBA	1	Caserío				
DISTRITO PARCOY								
Emp. PE-10 C (Retamas) - Ranapampa - Pilancon - Parcoy - Llacuabamba - Emp. PE-10 C (Dv. El Encanto)	LI-893	PARCOY	1	Pueblo	Emp. PE-10 C (Retamas)	Emp. PE-10 C (Dv. El Encanto)	3	7
		LLACUABAMBA	1	Pueblo				
Collona - Carrizo - Ciro Alegría - Vaquería de Andas - Balcon - La Tranca - Uchuccuayo - Mollepampa - El Mirador - Pueblo Nuevo - Pegoy	LI-127	VAQUERIA DE ANDAS	1	Caserío	Emp. PE-10 C (Bella Aurora)	Tancabamba	11	6
		UCHUCCHUAYO	1	Caserío				
Nombre del Camino	Rutas Terrestre y Fluvial	Centros Poblados CP	N° Establecimientos de Salud	Categoría de CP	Camino		N° CP Conectados	N° CP No Conectados
					Origen	Destino		
Emp. PE-10 C (Las Violetas) - Trapiche-Arcay-Alpamarca		ALPAMARCA	1	Caserío	Emp. PE-10 C (Las Violetas)	Alpamarca	1	1
DISTRITO PATAZ								
Pataz - Campamento	LI-861	PATAZ	1	Pueblo	Emp. LI-125	Campamento	1	4
Nimpana - Chilingucho - Shicun - Vijus	LI-124	NIMPANA	1	Caserío	LI-125 (Pte. Chagual)	Nimpana	4	4
		VIJUS	1	Pueblo				

Chagual - Juan El Oso	PE-10C	CHAGUAL	1	Caserío	Emp. PE-10 C (Chagual)	Pte. El Lozo	2	0
DISTRITO PÍAS								
Pampamarca - Pías - Cruz Colorada - Rumi Pampa	LI-863	PÍAS	1	Caserío	Emp. LI-86	Pta. Carretera	4	13
DISTRITO SANTIAGO DE CHALLAS								
Miramar - Actona - Challas - Huarashquin	LI-131	CHALLAS	1	Pueblo	Emp. PE-10 C	Miramar	4	19
		HUANCHAY	1	Caserío				
DISTRITO TAURIJA								
Taurija - Huashibamba - Peinao - Uchos	LI-884	TAURIJA	1	Pueblo	Emp. PE-12 B	Emp. LI-884	4	14
DISTRITO URPAY								
Miraflores - Sayre Nuevo - Sayre Viejo	PE-12B	URPAY	1	Pueblo	Emp. PE-12 B (Dv. Uchos)	Abra s/n	4	12

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz; MI NSA– 2020.

i) Integración al Mercado asociada a Corredores Logísticos – Competitividad

El Sector Transportes, viene incorporando dentro de sus políticas públicas una visión integral de la logística de transportes en el país, que ha permitido contribuir a mejorar los índices de competitividad a través de la reducción de los costos logísticos de transportes, permitiendo mejorar el desempeño logístico y elevar los niveles de competitividad a nivel regional.

En este sentido, siendo el sistema de transporte un soporte de la competitividad, exige contar con una infraestructura eficiente que contribuya a disminuir los costos logísticos de transportes, a fin de facilitar las transacciones comerciales integrando económicamente las diferentes regiones que conforman el país y mejorar así sus condiciones comerciales. En este marco, se ha llevado a cabo un estudio integral con la finalidad de caracterizar la

infraestructura del transporte existente y la demanda de los servicios logísticos, a fin de proponer diversas mejoras para el corto, mediano y largo plazo.

DEMANDA POR CARENCIA DE VÍAS PARA INTEGRACIÓN AL MERCADO

La integración a los mercados local, regional, nacional y de exportación ofrece la posibilidad de acelerar el crecimiento económico, crear empleos mejor remunerados y reducir la pobreza. La apertura de los mercados, por sí sola, no bastará para lograr esas metas, pero en las últimas décadas el éxito en materia de desarrollo ha estado asociado, en general, a un enfoque orientado al mercado externo. Sin embargo, para muchos países en desarrollo más pobres ha sido difícil aprovechar cabalmente las oportunidades del mercado externo.

En el siguiente cuadro, se observa los centros de producción priorizados: Ongón, Puente Piedra, Rioja, Palma, los cuales tienen acceso a una red vial de mala transitabilidad, lo cual limita sus oportunidades para llegar al mercado. En la actualidad transportan sus productos en acémilas hasta la carretera más próxima, luego continúan con camionetas rurales, incrementando los costos de producción y/o comercialización.

Siendo necesaria su priorización, para su integración al mercado con mejores oportunidades de rentabilidad, a favor de los agricultores.

Cuadro 11: Demanda por carencia de vías para integración al mercado asociadas a cadena de valor.

CP sin vía con Producción de producto priorizado	Centro de Acopio Menor	Ruta más cercana	Tiempo recorrido a pie	Producto	Demanda vial - Construcción	
					Nº Km	Nombre: origen - destino

1	Ongón, Puente Piedra, Rioja, Palma	Ongón	LI-129	4h	Café	16.7 3	Emp. LI-129 (Ongón) - LD. San Martín (SM-112 a Tocache)
2	Fundo Mitubamba, Rutunchuyo, San Lorenzo	San Lorenzo	PE-12B	5h	Banano	8.87	Emp. PE-12 B (Dv. Uchos) - Dv. Paríamarca

Fuente: Información Estadística de la Oficina de Información Agraria - Dirección Regional de Agricultura 2018; Centros Poblados INEI-2017; Sistema Vial de la provincia Pataz.

DEMANDA POR INADECUADAS VÍAS PARA INTEGRACIÓN AL MERCADO

La red vial rural es la más grande del país, respecto al total de la red vial nacional. La vialidad de los caminos rurales responsabilidad y competencia de los Gobiernos Locales. Esta competencia comprende: gestión, construcción, rehabilitación, mantenimiento o mejoramiento de la infraestructura vial bajo su jurisdicción, dado que los municipios y la población a quienes éstos representan, son los verdaderos “dueños” de los caminos rurales.

Contribuir a la superación de la pobreza y el desarrollo rural mediante la consolidación de la transitabilidad de la red vial rural con participación financiera e institucional de los gobiernos locales y participación del sector público, privado y sociedad civil, con equidad de género, es el objetivo central de PROVIAS DESCENTRALIZADO.

La intervención de los Gobiernos Locales en la gestión vial de los caminos rurales comprende:

- Participación de gobiernos locales y comunidad en la priorización de la inversión y cofinanciamiento del mantenimiento.

- Gestión Vial Provincial - Instituto Vial Provincial Pataz (IVP).
- Mecanismos institucionales, presupuestales, y financieros, para dar sostenibilidad al proceso de transferencia y descentralización. Fortalecimiento de las capacidades locales para asumir la gestión vial rural a través de los IVP.
- Transferencia de la Gestión Vial a Gobiernos Locales - IVP, de capacidades, metodología y recursos presupuestales, en:
 - Estudios y rehabilitación de caminos rurales.
 - Estudios y mejoramiento caminos de herradura con participación comunal.
 - Mantenimiento preventivo y rutinario con participación de la comunidad, organizados en microempresas.

En el siguiente cuadro se ha identificado, 2 rutas que requieren intervención prioritaria de mejoramiento y/o rehabilitación de sus vías, por el estado de conservación en el que se encuentran de regular a malo. Entre los caminos de gran importancia para repotenciar el sistema productivo y mejorar el acceso hacia los centros de acopio y mercados Nacional, Regional y Local provincia de Pataz.

Cuadro 12: Demanda por inadecuadas vías para la integración al mercado asociadas a cadenas de valor.

Rutas	Cadena de Valor	Camino: Nombre del Centro de Producción (CP) - Centro de Acopio (mercado)	Distancia Km.	Estado del Camino	TPDA Actual	TPDA Proyectado al año 5
-------	-----------------	---	---------------	-------------------	-------------	--------------------------

LI-129	CVAL 6 Café	Cumpam - Uctubamba - Ongón - San Francisco - Puente Piedra - L.D. La Libertad (LI-129 a Ongón)	61.899	MAL ESTADO	26	28
PE-12B	CVAL 4 Plátano	Miraflores - Sayre Nuevo - Cochabamba Nuevo - Pachomonte - Suyanga - Ishlan	160.864	REGULAR	42	48

Fuente: Dirección Regional Agraria La Libertad, 2018; Cadenas Productiva a Nivel Nacional; Centros de producción y Acopio, Sistema Vial Provincial Pataz, 2020; Trabajo de campo.

j) Accesibilidad de la Población a Servicios de Educación y Salud

DEMANDA DE CENTROS POBLADOS SIN ACCESO VIAL A SERVICIOS DE EDUCACIÓN Y SALUD

El acceso a los servicios de educación y salud, presenta limitaciones derivadas de la articulación vial existente. De los 599 centros poblados (censo de población y vivienda INEI-2017), 397 centros poblados (66.28%) se encuentra desarticulada de la red vial de la provincia (con un requerimiento de 2,556.75 km), y de los que se encuentran articulados presentan vías en estado regular a malo, requiriendo su mejoramiento y/o rehabilitación con un apropiado mantenimiento, que permitan el acceso de la población a los servicios de educación y salud.

Los 202 centros poblados restantes, que cuentan con acceso al sistema de la red vial, representan el 33.72% del total de centros poblados de la provincia. Respecto al sector educación, estos centros poblados cuentan con 382 centros educativos, donde 306 centros

educativos (80.11%) son de nivel primario, 74 centros educativos (19.37%) son de nivel secundario y 2 centros educativos (0.52%) centros educativos son de nivel técnico superior.

En cuanto a los servicios de Salud, Pataz tiene una organización integrada por la Red de Salud Pataz, la cual comprende los 13 distritos de la provincia. En Pataz se cuenta con 35 establecimientos de salud que se encuentran articulados por el sistema vial vecinal provincial, y red vial departamental, donde: distrito de Tayabamba (1 Hospital, 1 puesto de salud), Buldibuyo (1 Centro de Salud, 3 Puestos de Salud), Chillia (1 Centro de Salud, 4 Puestos de Salud), Huancaspata (1 Centro de Salud, 3 Puestos de Salud), Huaylillas (1 Centro de Salud), Huayo (1 centro de salud, 2 Puestos de Salud), Ongón (1 Centro de Salud, 1 Puestos de Salud), Parcoy (2 Centro de Salud, 3 Puestos de Salud), Pataz (1 Puestos de Salud), Pías (1 Puesto de salud), Santiago de Challas(1 Centro de Salud, 1 Puesto de Salud), Taurija(1 Centro de Salud), Urpay(1 Centro de Salud),respectivamente.

Cuadro 13: Demanda vial de centros poblados sin acceso vial a servicios de educación y salud.

CP Sin acceso vial a servicios	Población Carente (N°)	CP con servicios	Población con servicios	Rutas	Demanda vial - Construcción	
					Km.	Nombre: Origen - Destino
DISTRITO TAYABAMBA						
		TAYABAMBA	4,003	PE-10C		Tayabamba - La Unión - Suyopampa - Allauca - Huashiraj - Alto Allauca - Rondobamba - Pueblo Viejo - Nueva Esperanza - Ampishillón - Huancaspata
		LA UNION	178			
		SUYOPAMPA	189			
HUAMALLA	-				6.14	
CRUZ BLANCA	2				3.38	
CHILCABAMBA	242				2.2	
PAMPA GRANDE	45				5.06	
NUEVO PROGRESO	208				4.68	
ALTO PAMPA GRANDE	16				7.5	
		ALLAUCA	419			

		HUASHIRAJ	15				
		ALTO ALLAUCA	116				
		RONDOBAMBA	36				
		PUEBLO VIEJO	50				
		NUEVA ESPERANZA	101				
		AMPISHILLON	134				
PALTASH (HUANASH)	40			LI-876	1.3	Alto La Cruz - Antacolpa - Chaquicocha - Huarimarca - Regrescocha - Alborada de Los Andes	
LA FLORIDA	39				3.49		
		ALTO LA CRUZ	23				
		ANTACOLPA	40				
		CHAQUICOCHA	292				
		HUARIMARCA	308				
		REGRESCOCHA	33				
SECERAGRA	32						11.63
CAJASPAMPA	144						6.6
UCCHAPAMPA	305						4.43
MATAPA	7						10.09
GALLINAZO	26						7.22
		ALBORADA DE LOS ANDES	187				
UCCHU PAGRASHO	11				8.72		
ALTO CHAQUI	22			LI-877	10.16	Chaquicocha - Huarichaca - Cielo Andino - Tambillos - Pie de Pagrasho	
FILADA DE LA VOLADORA	14				2.66		
		HUARICHACA	299				
		CIELO ANDINO	111				
		TAMBILLOS	117				
HUARUSAGA (CUNCAYO)	50						6.4
VAQUERIA DE LOS ANDES	220						11.7 2
YAPIANAYO	73						8.11
CUSHURO	41						7.02
ROMERO	18						2.22
YURAJPACCHA	157						6.33
OLLADA GRANDE	2						1.45
PIE DE PAGRASHO	15						10.3
		QUEROS	278	LI-129		Allauca - Queros - Collay - Huasur Pamga - Tómac	
SAN MATEO	20						9.03
SAN PEDRO	133						10.1 3
		COLLAY	293				
CHIQUIACOCHA	20						3.19
CALDERA	3						4.64
HUANAPAMPA	154						5.45
CAROTUYO	38						3.45

LA COLPA	1				11.4 1	
		HUASUR PAMGA	15			
		TOMAC	45			
VERONICA	22				2.3	
		ANTAMARKA	24	LI-875		Queros - Gochapita
		GOCHAPITA	286			
		KILKICHAY	7			
ACHICAYANTA	68			LI-874	12.2 2	Gochapita - Dv. Collay
EL TINGO	22				1.8	
SHUYACO	4			PE- 12B	11.5 6	Abra s/n - Dv. Tayabamba
MATAPA	32				3.66	
CHAPACO	-				11.4 6	
		PIAN	90			
		RUMIRCA	7			
SAN MIGUEL	50				8.15	Dv. Tayabamba - Rumirca - Pian
MATASUYO	-			LI-886	11.4 8	
CONTUYO	16				4.37	
CHUNCO	170				10.8 5	
NUEVO SANTA ROSA	197				4.33	
COLPABAMBA	84				11.3 3	
EL RECREO	9			PE- 10C	4.48	
CARANLLACO	77				9.91	
LA MERCED	41				9.99	
CHACAS	2				4.47	
SAN ANTONIO	23				2.14	
		URPAYCITO	83			Urpalcito - Chongos - Buenos Aires - Barrio Alto - Jucusbamba - Barrio Bajo - Tinyabamba - Trigopampa - Uchutranca - Ucrumarca
		CHONGOS	129			
		BUENOS AIRES	86			
		BARRIO ALTO	85			
		JUCUSBAMBA	5			
MATIBAMBA	4			LI-887	8.26	
		BARRIO BAJO	53			
		TINYABAMBA	256			
BARRIO BAJO	99				9.8	
		TRIGOPAMPA	12			
		UCHUTRANCA	11			
		UCRUMARCA	255			
PUQUIOBAMBA	62				7.89	
		HUANCAS	141	LI-882		Huancas - Carhuac - Santa rosa
		CARHUAC	193			

MISIONERA	27			7.7
-----------	----	--	--	-----

CP Sin acceso vial a servicios	Población Carente (N°)	CP con servicios	Población con servicios	Rutas	Demanda vial - Construcción	
					Km.	Nombre: Origen - Destino
ALTO SANTA ROSA	50				4.84	
BAJO SANTA ROSA	45				9.6	
OGOPAMPA	3				5.15	
		SANTA ROSA	33			
CHILIPAMPA	30				3.83	
ERIJUAN	6				4.44	
MANCHIBAMBA (EL PORVENIR)	65				7.84	
DISTRITO BULDIBUYO						
TARABAMBA	2			PE-10C	4.02	Auyos - Asia - Gasapa - Buldibuyo - La Paccha
YACUMARCA	7				2.92	
		AUYOS	16			
		ASIA	18			
		GASAPA	11			
		CACHUNA	-			
SHUCTATUNA	1				3.37	
		BULDIBUYO	1055			
TOGANGA	97				9.47	
ALPASH	57				9.07	
		LA PACCHA	242	LI-127		Carhuasuccha - Mollepampa - Chicripata - Arcaypata
		CARHUASUCCHA	161			
		MOLLEPAMPA	114			
CUCHIPANGA	11				2.53	
HUANCACALLA	192				1.29	
LLAMPAO	262				12.17	
NUEVA ESPERANZA	103				2.75	
PORVENIR	315				3.91	
		CHICRIPATA	28			
		ARCAYPATA	294			
CHUIRUMI	53			9.68	LI-888	Inchan - Amairca - Cachapo
ÑUNGUILLAS	3			11.54		
EL OJO	2			5		
		ARACANCHA	-			
		INCHAN	55			
LA RINCONADA	16			5.99		
		AMAIRCA	168	LI-871		Emp. PE-10C - Pachacarhuay
		CACHAPO	213			
		PACHACRAHUAY	211			
HUACRAPAMPA	10			6.63		
DISTRITO CHILLIA						
QUISHUAR	3			LI-127	5.47	

		BUENOS AIRES	366			
CARHUAC	-				1.8	
ARARAJ	3				9.32	
EL POTRERO	1				10.86	
NUEVO PARAN	163				7.85	
HUAQUIRAGRA	19				2.69	
CANTA	311				7.03	
		CHILLIA	1660			
NUNAMARCA	474				3.91	
SHACANA	311				1.72	
PUQUIOBAMBA	110				2.93	
TENERIA	433				5.34	
		CARHUACOCHA	310			
		HUANCHILCA	349			
		TAULISH	174			
		SAUCOPATA	322			
COLPABAMBA	291				10.21	
UCUÑUCO	3				2.41	
HUAYRAN	1				7.87	
CHINCHUPATA	455				3.66	
OXAPAMPA	325				5.68	
CHUHUAPO	-				6.69	
CARA	27				2.62	
ILLAULLO	75				8.29	
ROSAPAMPA	248				3.68	
BELLO HORIZONTE	61				12.19	
CONCHAMARCA	64				1.28	
HUAYAUCITO	372				5.18	
		NUEVA DELICIA	254			
		CHICCHES	367			
EL PALLE	26				8.12	
CARRIZAL	-				1.34	
CHAPANA	4				4.78	
LA FLORESTA	6				5.39	
		VISTA FLORIDA	492			
CHAQUICOCHA	11				11.19	
BELLAVISTA	517				10.11	
		RAGO	342	LI-892		Emp. LI-127 - Rago
		ALLACA	315			
ARISHPAMPA	208				5.25	
		JUCUSBAMBA	190			
MATASUYO	32			LI-891	10.41	Allaca - Jucusbamba
NUEVA ESPERANZA	80				9.8	
AYARA	258				6.68	
PAPACHACRA	121				4.25	

PARAN	159				2.7	
AYABAMBA	117				11.48	
USTIBAMBA	85				7.13	
LLUCHUBAMBA	389				1.89	
		LA ALBORADA	319	LI-890		Emp. LI-891 - Emp. LI-891
RUPAYBAMBA	5				7.73	
3 DE OCTUBRE	22				1.97	
PAMPA BUENA VISTA	-				8.12	
CHICOL	3			LI-889	9.53	Emp. LI-127 - Chignor - Amarillo (Buenos Aires)
		CHIGNOR	127			
APUSHALLAS	112				10.22	
DISTRITO HUANCASPATA						
		HUANCASPATA				
RAGO					7.03	
SAN ANTONIO					10.68	
		PAPAHUAJE				
		CHURAS				
		DANZAMAGIRCA				
		MAMAHUAJE				
QUISUHARA					1.54	
CHACHAS	71				11.02	
		CHOCOBAMBA	300			
SOL DE VILLA	159				10.15	
		HUANCHIL	21			
		HUACANCAY	52			
		PATRAMARCA	316			
QUIRQUIR	82				9.67	
		FORTALEZA ANDINA	132			
		COYARTUNA	183			
BUENOS AIRES	265				8.23	
RAMADA	33				1.54	
		PUEBLO LIBRE	222	LI-878		Chocopampa - Huanchil - Huacancay - Patramarca - Fortaleza Andina - Coyartuna - Pueblo Libre - Cochacaca - Tablas
CHOGORAGRA	60				6.86	
		COCHACARA	224			
MOLLEPAMPA	63				5.89	
SHIHUANTO	128				12.04	
LA HIGUERA	17				11.37	
RAMAGRANDE	21				7.52	
CRUCIRCA	20				10.29	
BARRIO ALTO	68				9.91	
		TABLAS	69			
GIRACAPAMPA	60				2.2	
PAMPA GRANDE	21				2.89	
LA CRUZ	-				11.95	
MOLLEPAMPA ALTO	41				5.79	

SHIHUANTO ALTO	49				1.41	
SHIHUANTO BAJO	41				4.13	
PAMPA GRANDE	17				4.37	
ANCUCASHA	6				5.04	
CHINCHAYACU	26				4.08	
HUANUCOPAMPA	92				9.7	
		COLPABAMBA	76			
AUSTRALIA	84			LI-882	2.45	Colpabamba - Bajo Miraflores - Australia Baja - Paríamarca
ALTO MIRAFLORES	100			9.21		
LA TRANCA	7			7.5		
SAN JOSE	17			11.8		
		BAJO MIRAFLORES	29			
TRANCA	18			10.09		
		AUSTRALIA BAJA	17			
		PARIAMARCA	279			
CASHAPATA	2				8.03	
		AUYACOTO	40			Auyacoto - Libertad
		LIBERTAD	335			
PACOBAMBA	52			LI-879	6.69	
PUCRE	10			6.92		
OGOPAMPA	77			9.43		
GOLLAPAMPA	4			4.97		
PUQUIJIRCA	-			1.59		
PUTAGA	3			8.41		
CULLUNA	3			2.69		
DISTRITO HUAYLILLAS						
		HUAYLILLAS	455			
EL RAYO	-			PE-10C	10.17	Huaylillas - Píllon - El Viento - Chamana
MIRAFLORES	6			7.77		
PUENTE PLAYA	1			12.06		
CORRAL PATA	11			3.79		
MARAYBAMBA	1			5.98		
CHUNGANA	95			1.82		
		PILLON	11			
		EL VIENTO	11			
CAÑAPAMPA	-			10.55		
		CHAMANA	7			
MACULL	116			LI-872	10.78	Carhuac - Bellavista
URPAY	4			7.07		
		CARHUAC	70			
		BELLAVISTA	42			
		HUALLHUA	46			Huallhua - Sarabamba
		SARABAMBA	35	LI-873		
JUNES	3			5.88		
PUQUE	29			3.55		

TINGO	29				12	
GIRATUNA	8				4.7	
CAÑARACRA	8				3.58	
ALIZAR	114				12.22	
CHINCHIL	1				3.91	
CHANCU	1				9.58	
MINERACRA	-				11.12	
		CHOGO	-			
DISTRITO HUAYO						
CONQUISTA	1			LI-127	9.17	Santa Cruz - Deliciana- Rangracoto - Parcoicito - Cucahuasi - Paucamarca - Buenos Aires - Nuevo Santa Cruz
ALETILLA	7				7.79	
TARACOPOSA	1				5.66	
CHOROBAMBA	-				4.27	
SAN CARLOS (ARIATUNA)	7				1.44	
SHUSHANGA	-				8.68	
		SANTA CRUZ	141			
		DELICIANA	320			
		RANGRACOTO	192			
		PARCOICITO	254			
		CUCAHUASI	109			
		PAUCARMARCA	307			
USCA	630				8.63	
		BUENOS AIRES	71			
CEDRO	41				10.77	
AMANGAY	96				3.75	
TUCTUNGA	19				9.9	
CAPCHABAMBA	138				2.45	
MELGA	27				4.57	
CHINCHO	92				2.08	
RAYO	13				11.41	
NUEVO AMANGAY	114				8.8	
		NUEVO SANTA CRUZ	2			
		HUAYO	334			
PATICANCHA	-			LI-896	9.57	Huayo - Pta. Carretera
LLOQUES	9				9.56	
ILLAPA	6				6.42	
TOMAC	18				6.81	
PUCABAMBA	132				5.24	
CAJABAMBA	5				2.44	
TRANCA	1				3.82	
CALLAUTO	149				8.45	
PAN DE AZUCAR	75				2.91	
BANCO	6				10.15	
SARAQUE	10				1.8	

ALIZAR	6				7.36	
DINAMARCA	6				3.8	
RUMIBAMBA	33				1.31	
NUEVO PAN DE AZUCAR	76				3.3	
HUANCULLO	22				6.8	
DISTRITO ONGÓN						
		ONGON	136			
LA VICTORIA	153				9.68	
MONTEBAMBA	12				2.49	
PALMITO	15				10.08	
SHUNTE	13				4.48	
TASAJERAS	25				4.94	
LA PENCA	8				1.3	
EL PORVENIR	107				8.43	
LAS PALTAS	9				4.42	
CONCHUCOS	2				8.2	
HUALLHUA	3				4.16	
		UCTUBAMBA	96			
QUIRIN	11			LI-129	10.01	Cumpam - Uctubamba - Ongón - San Francisco - Puente Piedra
PORTUGAL	1				4.86	
CAÑA BRAVA	49				3.28	
FRAILE TAMBO	34				4.52	
TAMBO REAL	12				3.84	
PAMPA SECA	80				6.14	
SANTO TORIBIO	6				7.59	
PALMIRA	16				7.45	
SAN JUAN	13				5.03	
NUEVO LORETO	3				5.6	
EL CAMOTE	9				11.08	
		SAN FRANCISCO	74			
SANTA CATALINA	4				7.96	
BELLAVISTA	50				1.81	
PAMPAS	51				7.11	
COPAL	18				8.98	
COCALITO	43				1.78	
SANTA CRUZ	93				11.13	
RIOJA	5				9.68	
ALPACHACRA	5				9.35	
		PUENTE PIEDRA	49			
PAMPA CRUZ	1				7.56	
AGUASMIRO	8				9.41	
CABALLITO	18				1.46	
GUAYAQUIL	11				1.29	

PUERTA DEL MONTE	7			LI-130	2.13	Alborada de Los Andes - L.D.La Libertad (Alto Marco,LI-130 a Multambo)
DISTRITO PARCOY						
		BELLA AURORA	205	PE- 10C		Bella Aurora - Vista Alegre - San Fernando - Curaubamba - Chilcapampa - Lucumas - Retamas - Llacuabamba - La Soledad
		VISTA ALEGRE	85			
CHONGOTA	23				5.13	
CHOLOQUE	18				8.61	
		UTUCUYO	-			
COCHAS	9				5.58	
EUCALIPTO	25				7.52	
		SAN FERNANDO	83			
ALPAMARCA	642				5.76	
		CURAUAMBAMBA	329			
		CHILCAPAMPA	43			
		LUCUMAS	263			
CONTUYO	47				2.69	
		RETAMAS	1 807			
		LLACUABAMBAMBA	3 463			
		LA SOLEDAD	1 376			
PUYHUAN	4				5.62	
LOS ALISOS	6			5.32		
POTACA	13			2.13		
LOCUMIYO	20			6.52		
CONGONA	12			9.51		
		COLLONA	88	LI-127		Collona - Carrizo - Ciro Alegria - Vaqueria de Andas - Balcon - La Tranca - Uchucchuayo - Mollepampa - El Mirador - Pueblo Nuevo - Pegoy
		CARRIZO	28			
		CIRO ALEGRIA	195			
		VAQUERIA DE ANDAS	171			
		BALCON	2			
		LA TRANCA	99			
HUAYABAS	61				9.14	
		UCHUCCHUAYO	178			
		MOLLEPAMPA	45			
		EL MIRADOR	3			
CRUZ BLANCA	4				9.05	
LA QUEBRADA DE DON JURADO	2				1.97	
		PUEBLO NUEVO	49			
CHILLIN	6				2.87	
JOSE MARIA ARGUEDAS	97			5.99		
		PEGOY	78			
SANTA ROSA	5			6.09		
CORRALPAMPA	38			10.28	Emp. LI-127 - Emp. LI-127 (Huayllapa)	
		BUENA VISTA	172	LI-895		

QUEROS	276				10.78			
HUAYLLAPA	52				8.01			
HUAYAO	219			LI-894	11.57	Emp. PE-10 C (Dv. San Fernando) - Pta. Carretera		
TINYABAMBA	49				4.96			
TRAPICHE	12				2.06			
		LOS VATANES	2					
		PARCOY	1164					
TRANCA HUAYCO	43			LI-893	4.33	Parcoy - Pilancón - Llacuabamba		
ESPERANZA	36				12.23			
		PILANCON	295					
POTACOCCHA	29				6.25			
CABRILLAS	312				1.97			
		LLACUABAMBA	4 857					
EL TAMBO	229				4.18			
HUAJAD	69				1.4			
MIRAFLORES	170				3.24			
		CERRO NEGRO	230		LI-126			Cerro Negro - Corrales - Abra Ventanas - Shucaque
		CORRALES	282					
		ABRA VENTANAS	372					
		SHUCAQUE	66					
DISTRITO PATAZ								
PAMPA VERDE	15			LI-125	9.42	Papagayo - Santa Filomena - Paraíso - Cedro - Bellavista - Cuymuy - Zarumilla - Las Tejas - Iquique - Pueblo Nuevo - Santa María - La Colpa - Vista Florida - Alto Blanco - La Esperanza		
MACAMIA	-				6.79			
LAVASEN	5				2.68			
CHUQUITAMBO	221				8.41			
SANTA CATALINA	32				2.12			
		PAPAGAYO	10					
		SANTA FILOMENA (KAROLA)	29					
		PARAISO	3					
CARHUACOTO	11				2.63			
		CEDRO	156					
SOCORRO	112				8.08			
QUEBRADA HONDA	1				5.96			
		BELLAVISTA	19					
TINAJERA	-				12			
SANTA ROSA	-				7.61			
		CUYMUY	6					
		ZARUMILLA	638					
		LAS TEJAS	18					
		IQUIQUE	9					
SULLANA	51				11.44			
EL OLIVO	13				8.41			
FRANCES	5				3.93			
		PUEBLO NUEVO	384					

		SANTA MARIA	176			
SANTA ROSA	54				3.61	
LA CIENAGA	149				7.16	
		LA COLPA	23			
LAS PIRCAS	14				9.69	
		VISTA FLORIDA	165			
SHIHUAPATA	6				10.39	
SILLABAMBA	8				6.32	
		ALTO BLANCO	157			
MARAYBAMBA	11				5.38	
CALQUICHE	14				6.57	
SUYUBAMBA	411				6.83	
ANTAPITA	78				5.82	
TAURO	7				7.4	
CORTADERAS	6				4.22	
MIL PESOS	5				8.55	
SAN ANTONIO	223				4.9	
		LA ESPERANZA	5			
TINAJERA	8				5.96	
PIÑUTO	3				9.13	
LA COLLONA	223				2.25	
EL COLPAR	8				6.56	
EL MONTE	4				1.7	
LA LIMONADA	17				2.69	
LA PAMPA	22				6.77	
		NIMPANA	448	LI-124		Nimpana - Chilingucho - Shicun - Vijus
		CHILINGUCHO	7			
		SHICUN	137			
LA LIMA	56				1.91	
SAPOTE	2				9.94	
		VIJUS	1 369			
EL VADO	12				11.84	
EL BARRIO CHINO	72				3.33	
		SAN FERNANDO	90	LI-862		Emp. LI-125 - San Fernando
		PATAZ	1723	LI-861		Emp. LI-125 - Campamento
ROMERO PAMPA	53				11.62	
SAN FRANCISCO	6				11.69	
NARANJITO	17				1.81	
LAS TUNAS	-				6.7	
		PAMPA ROSAS	13	LI-860		Pampa Rosas - Yalen
		YALEN	23			
EL POROTO	6				10.3	
LOS ALISOS	50				5.68	
LA PORFIA	67				8.82	
MANGALPA	9				8.68	

		CHAGUAL	831	PE-10C		Chagual - Juan El Oso
		JUAN EL OSO	15			
DISTRITO PÍAS						
LA BANDA	7			LI-865	8.61	El Sitio - Los Sauces - Cascajo Azul - Los Algodones - Yuracyacu
		EL SITIO	9			
		LOS SAUCES	3			
		CASCAJO AZUL	12			
		LOS ALGODONES	3			
		YURACYACU	119			
		PIAS	500	LI-863		Pías - Pamparacra - Cruz Colorada - Rumi Pampa
PALCA	3				3.24	
PICUY	1				5.59	
ALACOTO	94				5.09	
PALTARUME	7				8.41	
CARRISAL	27				1.7	
OCUYO	12				9.87	
LLUSPAY	17				6.37	
CASHAPAMPA	13				5.78	
		PAMPARACRA	105			
PINGOLLO	5				4.54	
EL ALISO	4				6.45	
TUNASPAMPA	14				9.36	
MOLLETUNA	-				7.02	
		CRUZ COLORADA	254			
SAN MIGUEL	2			1.9		
		RUMI PAMPA	113			
HUANCHA	-			LI-864	5.42	Emp. LI-863 - Senolén
		QUICHIBAMBA	203	PE-10C		Llaupa - Quichibamba
		LLAUPA	120			
		EL OSO	4	PE-10C		Pte. El Lozo - Puente San Miguel
DISTRITO SANTIAGO DE CHALLAS						
		CHALLAS	774	LI-131		Challas - Miramar
		MIRAMAR	106			
TUCTOHUAYUNGA	5				7.05	
HUANCHAY	283				1.5	
LA VICTORIA	109				2.06	
YANAPAMPA	-				5.23	
		ACTONA	-			
AUYA	10				6.69	
PARIA	-				4.57	
COTOBAMBA	21				3.04	
		HUARASHQUIN	-			
SARUMARCA	2				5.7	
POCPOS	40				3.81	

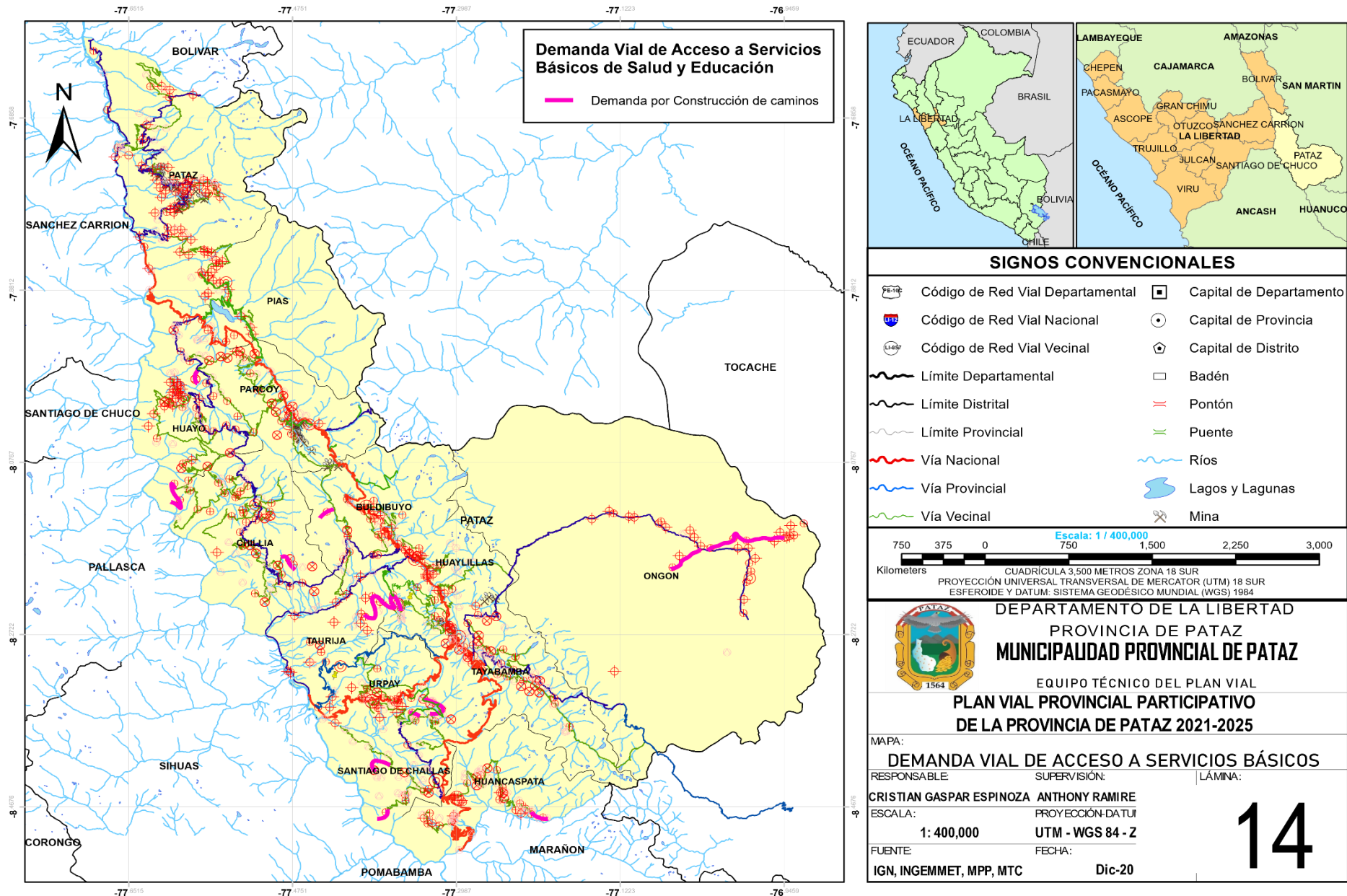
HUANJAPAMPA	-				2.84	
CURAO MONTE	1				1.53	
TINGO	-				1.8	
PARISPAMPA	6				6.22	
YURACYACU	-				9.16	
SOL NACIENTE	-				11.64	
JATUNPAMPA	7				2.07	
CUTAMAYO	4				6.15	
NUEVA ESPERANZA	13				9.97	
CORHUACAN	-				3.97	
AGUMARCA	21				8.16	
		SANTA CRUZ	78			
		HUAGANTO	150			
PARCOYSILLO	116				5.05	
VILLA FLORIDA	176				9.24	
CUYPIRMARCA	170				11.17	
HUARAU YAMONTE	9				4.03	
CHONTA	10				5.24	
NUEVO PROGRESO	26				10.77	
SAN PEDRO	73				9.33	
DISTRITO TAURIJA						
		TAURIJA	929			
PACOBAMBA	264				2.93	
QUEROBAMBA	132				5.47	
HUAYAO	458				7.14	
HUAYOBAMBA	-				2.23	
		HUASHIBAMBA	150			
LAS COLLPAS	2				2.61	
		PEINAO	2			
VIRU	-				10.51	
		UCHOS	252			
ABARRAGRA	26				4.98	
HUAYOBAMBA	1				3.75	
LA PLAYA	-				6.7	
LLUCHAYACU	-				3.84	
YARGO	-				11.68	
ROSO	-				1.77	
PUMAUCO	1				1.78	
IGUSPAMPA	1				12.11	
		MONTE GRANDE	9	LI-885		Emp. LI-884 - Monte Grande
PAMPA HERMOSA	-				9.21	
PARIHUANA	236				1.28	
POTRERILLO	-			LI-128	9.1	Pampa Hermoza - Emp. PE-12 B (Dv. Uchos)
YACUÑAHUI	83				7.31	
		MONTERREY	7			

PLATANAR	-				6.36		
TORREPATA	14				7.52		
HUANCABAMBA	207				1.95		
SHUYO	3				8.37		
CANYAS	-				7.56		
SAN LORENZO	-				6.4		
EL PUENTE	2				2.78		
DISTRITO URPAY							
		URPAY	514				
		MIRAFLORES	209				
COCHABAMBA NUEVO	57				2.29	Miraflores - Sayre Nuevo - Cochabamba Nuevo - Pachomonte - Suyanga - Ishlan	
PARIHUANA	82				4.17		
QUICHICANCHA	-				9.85		
YANAVACA	15				6.5		
HIERBA BUENA	3				12.16		
PACHOMONTE	33				2.27		
CASHAPATA	7				8.7		
PICHUMARCA	33				2.92		
		SAYRE NUEVO	240				
MOLLEPAMPA	4				1.8		
		SAYRE VIEJO	13				
SUYANGA	58				4.24		
ISHLAN	55				3.82		
YANARANGRA	1				11.71		
		OLGOYACU	185	LI-883		Emp. PE-12 B - Olgoyaco	
		MACANIA	393				
SANTA MARIA	1				1.79	Urpay - Emp. LI-128	
CHIUQUERO	-				9.03		
ESMERALDA	1			LI-881	10.41		
PIGROGSHO	-				4.52		
COCHABAMBA VIEJO	7				6.95		
		ANTIGUO MIRAFLORES (LA RINCONADA)	72	LI-882		Miraflores - Carhuac	
EL MIRADOR	11			LI-885	10.16	Monte Grande - Pta. Carretera	
		INCAYACU	-			Mitubamba - San Lorenzo - Incayacu	
PAMPA LIBRE	48				10.79		
		MITUBAMBA	2	LI-131			
		SAN LORENZO	1				
YAMUYANGA	3				10.51		
397 C.P.	22,934	202 C.P.	38,678		2,556.75		

Fuente: Dirección Regional de Salud Pataz-2018; Dirección Regional de Educación-2020.

Inventario Vial Georreferenciado.

Mapa 3: Demanda Vial de Acceso a Servicios Básicos de Salud y Educación.



4.12 Oferta Vial

A nivel departamental, Pataz ocupa el penúltimo lugar en el ranking en inversiones viales, en relación departamental, se encuentra en al cierra oriental siendo esta la región más marginada y desatendida en su infraestructura vial, las cuales enfrentan problemas de rehabilitación y mantenimiento, si bien todas las capitales se encuentran accesibles y/o articuladas, aún queda un gran trecho por articular como los centros poblados rurales y áreas de producción, asimismo mejorar el estado de transitabilidad de las vías, para una integración efectiva.

Un enfoque coherente de desarrollo, comercio regional y nacional, y porque no de exportación requieren políticas comerciales que generen oportunidades de mercado y políticas de desarrollo que les permitan aprovecharlas. Los siguientes son los componentes esenciales de este enfoque:

- Acceso oportuno, generoso y predecible a los mercados regional, nacional y exportación, en un marco de liberalización del comercio, y la aplicación de sólidas normas.
- Decidida labor de reforma de los regímenes agrícolas interregional y otros países (mercado internacional) para eliminar las distorsiones al comercio que son perjudiciales para el país de origen.
- Asistencia para el fortalecimiento de la capacidad que mejore las posibilidades de los centros de producción para aprovechar las nuevas oportunidades de comercio nacional y exterior.
- Aplicación, en nuestro país, de políticas acertadas y coherentes en materia de comercio y en otras áreas afines, que deben reflejarse en los programas de desarrollo y en las estrategias de reducción de la pobreza.

La actual infraestructura, se encuentra en estado regular a malo, en el mayor grado, requiere de rehabilitación y mejoramiento, y en menor grado requiere de mantenimiento periódico y rutinario. Las actuales vías que mantiene un tráfico parcialmente fluido socioeconómico comercial, es la red vial nacional: PE-10C, PE-12B y la Red vial departamental LI-125, LI-130, las que le dan mayor fluidez a la articulación vecinal, en consecuencia, deben de estar en optimo estado de conservación, de competencia de Provias Nacional y del Gobierno Regional La Libertad.

En cuanto a la articulación y accesibilidad con la capital de departamento, esta se encuentra en desventaja, por su lejanía a la ciudad de Trujillo y Chimbote, articulada por la red vial nacional PE-10C (tramo Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar) - Shiracpata - Chugay - Pampa de Huaguil - Aricapampa - Abra Alaska - Buldibuyo - Huaylillas - Tayabamba (PE-12 B) - Huancaspata - Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje aprox. 11 Horas), así también acceso a los principales mercados interregionales. La provincia Pataz se encuentra calificada como Zona de Desarrollo Emergente.

a) Principales Ejes Viales que atraviesan la Provincia de Pataz

La provincia de Pataz presenta una extensión superficial 4226.5 Km²., cuenta con una infraestructura vial de 1,817.638 Km., se encuentra articulada por 133 redes viales, representado con 2 rutas nacionales con 498.892 Km., con 8 rutas departamentales con 381.971 Km. y 123 rutas vecinal con 936.875 Km.

Los principales ejes viales de desarrollo que atraviesan la provincia de Pataz, son los ejes:

- Eje transversal: la carretera nacional PE-12B de trayectoria: Emp. PE-12 A (Pariash) - Huayllabamba - Quiches - Pte. Santo Cristo - Urcay - Emp. PE-10 C (Tayabamba).
- Eje longitudinal: la carretera nacional PE-10C de Trayectoria: Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar) - Shiracpata - Chugay - Pampa de Huaguil - Aricapampa - Abra Alaska - Buldibuyo - Huaylillas - Tayabamba (PE-12 B) - Huancaspata - Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje).

En cuanto a los corredores logísticos priorizados a nivel nacional, la red vial nacional PE-12A (CL18= Corredor Logístico 18: Chimbote – Huacrachuco – Tocache, CL19= Corredor Logístico 19: Salaverry – Trujillo – Shorey – Huamachuco), se conectan con los principales ejes viales como alimentadores del corredor logístico CL18 y el corredor logístico CL19 (PE-10C, PE-12B, LI-124, LI-125, LI-126, LI-127, LI-128, LI-129, LI-130, LI-131), donde el flujo de transporte de personas y de carga es de mayor volumen, y dinamizan la economía hacia los principales mercados nacional, regional y local.

La provincia de Pataz, se caracteriza por su principal actividad agropecuaria, seguido de del comercio y manufactura, actividades en pleno crecimiento gradual, como las actividades de minería, siendo estas últimas en crecimiento por encontrarse en el área aurífera de gran potencial, es por ello la necesidad de integrar a los corredores Logísticos a los principales ejes viales que forman parte del sistema vial provincial

Pataz, así como programación de las actividades necesarias de mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de los caminos vecinales de manera permanente.

En el siguiente cuadro se describe los ejes de la red vial nacional, departamental y vecinal, que articulan la provincia de Pataz con los principales centros poblados capitales o centros poblados, así como el sentido de la carretera que la atraviesa, ya sea longitudinal recorriendo toda la provincia, o transversal que corta o cruza la provincia de Pataz.

Cuadro 14: Principales ejes viales que atraviesan la provincia.

Tipo de eje/ Corredor Logístico	Tramo	Longitud (km)	Situación de la vía	
			Superficie	Transitabilidad
Longitudinal	PE - 10C Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar) - Shiracpata - Chugay - Pampa de Huaguil - Aricapampa - Abra Alaska - Buldibuyo - Huaylillas - Tayabamba (PE-12 B) - Huancaspata - Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje)	338.028	Afirmado / Asfaltado	Transitable
Transversal	PE - 12B Emp. PE-12 A (Pariash) - Huayllabamba - Quiches - Pte. Santo Cristo - Urpay - Emp. PE-10 C (Tayabamba)	160.864	Afirmado / Asfaltado	Transitable
Longitudinal	LI - 124 Emp. PE-10 B (Calemar) - Nimpana - Vijus – Emp. LI-125 (Pte. Chagual).	47.210	Afirmado / Sin Afirmar	Transitable
Longitudinal	LI - 125 Emp. PE-10 C (Chagual) - Alto Blanco - Pataz – El Cedro - San Antonio Grande – Dv. Vijus – Papagayos – Paraíso - Condormarca - Emp. LI-124 (Dv. Calemar).	112.005	Afirmado / Sin Afirmar	Transitable
Longitudinal	LI - 127 Emp. PE-10 C (Bella Aurora) - Huayo - Chillia - Emp. PE-10 C (Huaylillas).	124.437	Afirmado / Sin Afirmar	Transitable
Transversal	LI - 128 Emp. PE-10 C (Huaylillas) – Emp. PE-12 B (Dv. Uchos).	39.511	Pav. Rígido / Sin Afirmar	Transitable
Transversal	LI - 129 Emp. PE-10 C (Tayabamba) - Tómac - Puerta del Monte - Cumpam - Ucubamba - Ongón - L.D. San Martín (SM112 a Tocache).	81.827	Sin Afirmar	Transitable
Transversal	LI - 130 Emp. PE-10 C (Dv. La Alborada) - La Alborada - Laguna Pampacocha - Mulatambo - L.D. San Martín (Alto Marco, SM-110 a Tocache).	48.908	Afirmado / Sin Afirmar	Transitable
Longitudinal	LI - 131 Emp. PE-10 C – Challas – Dv. Pariamarca – Emp. PE-12 B (Dv. Uchos).	29.308	Sin Afirmar	Transitable
Longitudinal	LI - 865 Emp. PE-10 C (Bella Aurora) - Dv. Cruz colorada - Yuracyacu - Emp. PE -10 C (Div. San Fernando).	29.000	Sin Afirmar	Transitable
Transversal	LI - 878 Emp. PE-10 C (Huancaspata) - Huanchil - Patamarca - Coyartuna - Pueblo Libre - Cochacara.	21.100	Sin Afirmar	Transitable

Transversal	LI - 882	Emp. PE-12 B (Miraflores) - Carhuac - Huancas - Santa Rosa - Colpabamba - Emp. LI-881 (Pariamarca)	16.500	Sin Afirmar	Transitable
Transversal	LI - 884	Emp. PE-12 B - Uchos - Taurija - Emp. PE-12 B.	45.800	Sin Afirmar	Transitable
Transversal	LI - 887	Emp. PE-10 C - Hurpaycito - Hda. La Merced - Ucrumarca - Tinyabamba - Pta. Carretera.	24.500	Sin Afirmar	Transitable

FUENTE: Inventario Vial Georreferenciado Pataz – 2020.

b) Distancia entre las principales Capitales de la Provincia

El nivel de accesibilidad entre las capitales de los distritos de la Provincia de Pataz, esta expresada en Km. generando una matriz de pares origen – destino, donde la máxima distancia entre ellos, es como sigue:

Los lugares más alejados, corresponden a Pataz - Huancaspata con 229.00 km, le sigue Pataz - Ongón con 224.20 km, luego Santiago de Challas - Pataz con 219.00 km y Huayo – Huancaspata con 198.00 km. El tiempo de desplazamiento promedio es de aproximadamente 4.00 horas. La distancia máxima de acceso a la capital de la provincia de Pataz es de 151.00 km., y el promedio de accesibilidad de los distritos hacia la capital es de 68.00 km., con un promedio de 2.30 horas.

Los lugares más cercanos a la capital provincial, son los distritos de Huaylillas (16.40 km), Buldibuyo (32.30 km) y Urcay (33.90 km), los cuales disponen de un fácil acceso hacia la capital provincial, sin embargo, los distritos de Pataz (151.00 km), Pías (106.00 km), enfrentan dificultades para acceder a la capital provincial, siendo agravada por el estado de conservación de los caminos de regular a malo, aunando las condiciones climáticas que complican aún más su acceso.

Cuadro 15: Distancias entre las capitales de los distritos de la provincia de Pataz (en km.)

	Buldibuyo	Chillia	Huancaspata	Huayllillas	Huayo	Ongón	Parcoy	Pataz	Pías	Santiago de Challas	Taurija	Urpay	Tayabamba
Buldibuyo													
Chillia	67.00												
Huancaspata	110.00	155.00											
Huayllillas	15.80	60.60	94.10										
Huayo	37.00	43.50	198.00	104.00									
Ongón	105.50	150.30	151.30	89.60	148.10								
Parcoy	34.60	98.30	145.00	50.40	5.20	146.70							
Pataz	119.00	118.00	229.00	135.00	76.30	224.20	80.63						
Pías	73.30	87.80	183.00	89.10	30.70	179.20	35.13	64.80					
Santiago de Challas	99.90	145.00	25.00	84.00	142.00	137.50	141.20	219.00	172.00				
Taurija	67.80	113.00	111.00	51.90	110.00	119.70	109.20	187.00	141.00	17.70			
Urpay	65.90	111.00	48.60	50.00	118.00	107.10	117.20	195.00	149.00	29.20	11.50		
Tayabamba	32.30	77.10	78.10	16.40	74.90	73.20	73.50	151.00	106.00	64.30	46.50	33.90	
Trujillo	409.00	411.00	366.00	430.00	374.00	504.20	375.00	337.00	358.00	378.00	408.00	401.00	431.00

Máxima Distancia del distrito a su Capital	151
Máxima Distancia entre Distritos	229
Distancia Promedio de Distritos a la capital provincial	68.93

FUENTE: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

El grado de accesibilidad o conectividad que tiene un centro poblado a otro, depende de muchos factores como distancia, tipo de superficie de rodadura y nivel de tráfico, entre otros. Para el caso de la provincia, el acceso depende del estado de conservación de los caminos, del factor clima (periodo lluvioso) y del flujo de pasajeros y carga principalmente. El factor climático es clave para el desplazamiento, en época de lluvias los ríos crecen y se vuelven corrientosos y algunas localidades se quedan aisladas, con el consiguiente colapso del flujo comercial.

c) Situación actual de la Infraestructura Vial Provincial

Según clasificador de rutas del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), la red vial de la provincia Pataz, tiene una longitud de 1,817.638 Km., e integrada por 133 rutas, de los cuales se tiene 02 vías nacionales (PE-10C y PE-12B), 08 vías departamentales (LI-124, LI-125, LI-126, LI-127, LI-128, LI-129, LI-130, LI-131), 123 vías vecinales, de los cuales 38 se encuentran registradas en el SINAC y 85 se no se encuentran Registradas en el sistema, la superficie asfaltada de 119.497 km. (0.00%), afirmada de 0.00 km. (4.92%), sin afirmar de 46.106 km. (47.62%) y trocha carrozable de 444.629 km. (47.46%).

Respecto al tamaño, según tipo de la red vial, aquella de carácter nacional tiene una longitud de 498.892 km. Lo que representa el 27.45% de la red total provincial, de carácter departamental tiene 381.871 km., que representa el 21.01% y aquella de carácter vecinal alcanza 936.875 km. y representa el 51.54% de la red vial provincial. Analizando las vías de carácter vecinal, aquellas que se encuentran registradas alcanzan 301.600 km. y representa el 32.19% de las vías vecinales y aquellas que no se encuentran registradas, tienen una longitud acumulada de 635.275 km., representando un 67.81% de las vías vecinales. De las cifras estimadas, se observa que la red vial de carácter vecinal, por su magnitud es la más representativa ya que alcanza el 51.54 % del total de la red vial de la provincia. Por tanto, la responsabilidad de los gobiernos locales (provincial y distritales) es muy significativa.

Complementariamente a la red vial señalada, existen algunas vías que articulan a la provincia con provincias colindantes, las cuales son consideradas vías compartidas, las mismas que en este caso ascienden a 19 y acumulan una extensión de 694.766 km.

La malla topológica, incluyendo las vías compartidas con provincias vecinas, alcanza una longitud total de 1,817.638 km., de los cuales, según tipo de red vial, aquella red de carácter nacional es de 498.892 km. (27.44%), la red vial de carácter departamental alcanza 381.871 km. (21.01%) y la red vial de carácter vecinal presenta una longitud de 936.875 km. (51.54%), resaltando igualmente la importancia porcentual de las vías vecinales.

Cuadro 16: Sistema Vial de la Provincia de Pataz.

No.	Código de Ruta	Trayecto		Longitud (Km)	Tipo de Superficie			
		Desde	Hasta		Asfaltado	Afirmado	Sin Afirmar	Trocha
RED VIAL PROVINCIAL: (1) + (2) + (3)				1817.638	1.197	766.078	605.734	444.629
					0.07%	42.15%	33.33%	24.46%
RED VIAL NACIONAL: (1)				498.892	1.197	497.695	0.000	0.000
1	PE-10C	Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar)	Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje)	338.028	1.20	336.83		
2	PE-12B	Emp. PE-12 A (Pariash)	Emp. PE-10 C (Tayabamba)	160.864		160.86		
RED VIAL DEPARTAMENTAL: (2)				381.871	0.000	222.277	159.594	0.000
1	LI - 124	Emp. PE-10 B (Calemar)	Emp. LI-125 (Pte. Chagual)	35.168		16.30	18.87	
2	LI - 125	Emp. PE-10 C (Chagual)	Emp. LI-124 (Dv. Calemar)	59.013		59.01		
3	LI - 126	Emp. PE-10 C (Dv. Cerro Negro)	L.D. San Martín (SM-109 a Juanjui)	9.819		9.82		
4	LI - 127	Emp. PE-10 C (Bella Aurora)	Emp. PE-10 C (Huaylillas)	124.437		110.41	14.02	
5	LI - 128	Emp. PE-10 C (Huaylillas)	Emp. PE-12 B (Dv. Uchos)	39.511		17.06	22.45	
6	LI - 129	Emp. PE-10 C (Tayabamba)	L.D. San Martín (SM112 a Tocache)	61.899			61.899	
7	LI - 130	Emp. PE-10 C (Dv. La Alborada)	L.D. San Martín (Alto Marco, SM-110 a Tocache).	32.393		9.68	22.71	
8	LI - 131	Emp. PE-10 C	Emp. PE-12 B (Dv. Uchos)	19.631			19.63	
RED VIAL VECINAL TOTAL: (3)				936.875	0.000	46.106	446.140	444.629
RED VIAL VECINAL REGISTRADA				301.600	0.000	0.000	301.600	0.000
1	LI-859	EMP. LI-125	PARASITO	1.100			1.10	
2	LI-860	EMP. LI-125	PTA. CARRETERA	2.100			2.10	
3	LI-861	EMP. LI-125	CAMPAMENTO.	1.500			1.50	
4	LI-862	EMP. LI-125	SAN FERNANDO	1.200			1.20	
5	LI-863	EMP. LI-865	PTA. CARRETERA	10.000			10.00	
6	LI-864	EMP. LI-863	SENOLÉN	2.100			2.10	
7	LI-865	EMP. PE-10 C (BELLA AURORA)	EMP. PE -10 C (DIV. SAN FERNANDO).	29.000			29.00	

8	LI-866	EMP. LI-865	PLANTA PROCESADORA	2.700			2.70	
9	LI-867	EMP. LI-126 (PARQUE TRES LAGUNAS)	PTA. CARRETERA	1.700			1.70	
10	LI-868	EMP. PE-10 C	PTA. CARRETERA	1.800			1.80	
11	LI-869	EMP. PE-10 C (DV. BULDIBUYO)	ZONA MADERERA	9.600			9.60	
12	LI-870	EMP. LI-871	PTA. CARRETERA	1.600			1.60	
13	LI-871	EMP. PE-10 C	PACHACARHUAY.	7.800			7.80	
14	LI-872	EMP. PE-10 C (DV. HUAYLILLAS)	CARHUAC	2.500			2.50	
15	LI-873	EMP. PE-10 C	CHOGO.	14.100			14.10	
16	LI-874	EMP. LI-129 (DV. COLLAY)	EMP. LI-130.	5.700			5.70	
17	LI-875	EMP. LI-129	EMP. LI-874 (GOCHAPITA)	2.300			2.30	
18	LI-876	EMP. LI-130 (CHAQUICOCHA)	UCCHAMPAMPA	0.400			0.40	
19	LI-877	EMP. LI-130 (DV. CHAQUICOCHA)	PTA. CARRETERA	4.300			4.30	
20	LI-878	EMP. PE-10 C (HUANCASPATA)	COCHACARA	21.100			21.10	
21	LI-879	EMP. PE-10 C (DV. AUYACOTO)	LIBERTAD	10.000			10.00	
22	LI-880	EMP. LI-131 (CHALLAS)	HUAGANTO	2.800			2.80	
23	LI-881	EMP. PE-12 B (URPAY)	EMP. LI-131	12.900			12.90	
24	LI-882	EMP. PE-12 B (MIRAFLORES)	CARHUAC	16.500			16.50	
25	LI-883	EMP. PE-12 B - MACANIA	OLGOYACO	5.900			5.90	
26	LI-884	EMP. PE-12 B	EMP. PE-12 B.	45.800			45.80	
27	LI-885	EMP. LI-884	PTA. CARRETERA	3.800			3.80	
28	LI-886	EMP. PE-10 C (DV. TAYABAMBA)	PIAN	5.900			5.90	
29	LI-887	EMP. PE-10 CRA.	PTA. CARRETERA	24.500			24.50	
30	LI-888	EMP. PE-10 C (DV. BULDIBUYO)	EMP. LI-127	11.300			11.30	
31	LI-889	EMP. LI-127	AMARILLO (BUENOS AIRES)	2.600			2.60	
32	LI-890	EMP. LI-891	EMP. LI-891.	1.200			1.20	
33	LI-891	EMP. LI-127 (DV. CHILLIA)	AYACA	5.600			5.60	
34	LI-892	EMP. LI-127	RAGO	2.800			2.80	
35	LI-893	EMP. PE-10 C	EMP. PE-10 C (DV. EL ENCANTO)	7.900			7.90	
36	LI-894	EMP. PE-10 C (DV. SAN FERNANDO)	PTA. CARRETERA	1.800			1.80	
37	LI-895	EMP. LI-127	EMP. LI-127	14.000			14.00	
38	LI-896	EMP. LI-127	PTA. CARRETERA	3.700			3.70	
RED VIAL VECINAL NO REGISTRADA				635.275	0.000	46.106	144.540	444.629
1	R1308001	C.P SOL DE VILLA	EMP. LI-878 (MOLLEPAMPA)	2.871				2.871
2	R1308002	C.P WILCAYACO	EMP. LI-879 (LIBERTAD)	6.586			6.586	
3	R1308003	EMP. LI-878 (PUEBLO LIBRE)	BUENOS AIRES	3.558				3.558
4	R1308006	EMP. PE-10C (PUNYA)	TUCTOHUAYUNGA	10.320				10.320
5	R1308007	LI-878(PATRAMARCA)	EMP. LI-878 (DV. TRANCA)	3.813				3.813
6	R1308008	EMP. PE-10C (PUNYA)	EMP. LI-131 (DV. PARIAMARCA)	18.074		18.074		
7	R1308010	EMP. LI-880 (DESV. HUAGANTO)	SANTA CRUZ	0.488				0.488
8	R1308011	EMP. LI-883 (OLGOYACU)	EMP. LI-885 (DV. MONTE GRANDE)	13.484			13.484	

9	R1308012	EMP. LI-880(HUAGANTO)	CUYPIMARCA	15.000		15.000	
10	R1308013	EMP. PE-10C (DV. URPAY)	ALTO COLORADO	1.884			1.884
11	R1308015	LI-880(HUANGANTO)	EMP. PE-10C	22.634		22.634	
12	R1308016	EMP. 1308011 (DV. OLGOYACU)	EMP. PE-10C (MIRAFLORES)	6.888			6.888
13	R1308017	EMP. LI-875 (COCHAPITA)	EMP. LI-876 (CHAQUICOCHA)	10.558			10.558
14	R1308018	EMP. R13 08 011 (OLGOYACU)	EMP. PE-10C (SAIRE)	5.492			5.492
15	R1308019	EMP. R 13 08 011 (OLGOYACU)	EMP. PE-10C (SAIRE)	5.492			5.492
16	R1308020	EMP. LI-130 (DV. HUANASH)	C.P FILADA DE LA VOLADORA	7.990			7.990
17	R1308021	EMP. LI-877 (TAMBILLOS)	EMP. R1308029	22.267			22.267
18	R1308022	EMP. R1308020 (DV. NUEVA ESPERANZA)	LI-877 (DV. HUARICCHACA)	0.911			0.911
19	R1308023	EMP. LI-877 (DV. VAQUERÍA DE LOS ANDES)	EMP. LI-877 (TAMBILLOS)	1.650			1.650
20	R1308024	EMP. R 13 08 021 (DV. VAQUERÍA DE LOS ANDES)	EMP. LI-130 (ALBORADA DE LOS ANDES)	1.329			1.329
21	R1308025	EMP. R 13 08 026 (UCCHAPAMPA)	LI-130 (DV. HUARIMARC)	2.601		2.601	
22	R1308026	EMP. R 13 08 017 (UCCHAPAMPA)	PTA. CARRETERA	2.737			2.737
23	R1308027	EMP. LI-886 (SAN MIGUEL)	EMP. LI-887 (UCHUTRANCA)	11.327			11.327
24	R1308028	EMP. LI-886 (DV. CONTUYO)	C.P SAN MIGUEL	1.099			1.099
25	R1308030	EMP. LI-125 (CEDRO)	SOCORRO	2.231		2.231	
26	R1308031	EMP. R 13 08 030 (DV. SOCORRO)	PTA. CARRETERA	1.665		1.665	
27	R1308032	EMP. LI-125 (DV. CEDRO)	PTA. CARRETERA	1.640		1.640	
28	R1308033	EMP. LI-857- LA ESPERANZA	PTA. CARRETERA	39.930		39.930	
29	R1308034	EMP. LI-861	EMP. LI-860	15.267			15.267
30	R1308036	EMP. LI-891 (ALLACA)	NUEVO PARAN	16.293			16.293
31	R1308037	EMP. R 13 08 038 (DV. NUEVO AMANGAY)	EMP. R 13 08 057	15.170			15.170
32	R1308038	EMP. R 13 08 036 (DV. NUEVO PROGRESO)	EMP. LI-127 (ARARAJ)	10.481			10.481
33	R1308039	EMP. R 13 08 037 (DV. NUEVO AMANGAY)	EMP. R 13 08 036 (ALLACA)	8.297			8.297
34	R1308040	EMP. R 13 08 036 (LLUCHUBAMBA)	MATIBAMBA	11.399			11.399
35	R1308041	EMP. LI-891 (JUQUSBAMBA)	EMP. LI-892 (RAGO)	6.775			6.775
36	R1308042	EMP. LI-127	ARISHPAMPA	1.903			1.903
37	R1308043	EMP. LI-127 (DV. CHILLIA)	PTA. CARRETERA	12.812			12.812
38	R1308044	EMP. R 13 08 043 (DV. TENERIA)	PTA. CARRETERA	1.487			1.487
39	R1308045	EMP. R 13 08 043 (DV. TENERIA)	EMP. R 13 08 046 (DV. ROSAPAMPA)	2.116			2.116
40	R1308046	ROSAPAMPA	EMP. LI-127 (CHILLIA)	4.393			4.393
41	R1308047	EMP. R 13 08 053 (3 DE OCTUBRE)	BELLO HORIZONTE	8.022			8.022
42	R1308048	CHILLIA	PTA. CARRETERA	8.811			8.811

43	R1308049	EMP. R 13 08 052 (BUENOS AIRES)	CHIGNOR	1.713			1.713
44	R1308050	EMP. LI-127 (HUAYAUCITO)	CONCHAMARCA	4.711			4.711
45	R1308051	EMP. LI - 127 (DV. HUAYAUCITO)	EMP. R 13 08 052 (DV. BUENOS AIRES)	1.415			1.415
46	R1308052	EMP. LI - 127 (BELLAVISTA)	EMP. LI-889 (BUENOS AIRES)	2.442			2.442
47	R1308053	EMP. LI-127 (3 DE OCTUBRE)	EMP. LI-127	6.047		6.047	
48	R1308054	EMP. R 13 08 055 (CHINCHUPATA)	AUYOBAMBA	4.147			4.147
49	R1308055	EMP. R 13 08 053 (SAUCOPATA)	EMP. LI-127	4.528			4.528
50	R1308056	EMP. LI-127 (NUEVA DELICIA)	EMP. R 13 08 047 (DV. CHILLIA)	5.923			5.923
51	R1308057	EMP. R 13 08 038 (DV. ARARAJ)	EMP. LI-896 (HUAYO)	30.141			30.141
52	R1308058	EMP. R 13 08 057	EMP. R 13 08 057	3.210			3.210
53	R1308059	LI-896 (HUAYO)	CAJABAMBA	5.214			5.214
54	R1308060	EMP. LI-127 (PAUCARMARCA)	EMP. R 13 08 057 (DV. CEDRO)	4.836			4.836
55	R1308061	EMP. R 13 08 060 (DV. PAUCARMARCA)	EMP. LI-127 (CAPCHABAMBA)	4.685		4.685	
56	R1308062	EMP. R 13 08 061 (CAPCHABAMBA)	EMP. LI-127 (DV. DELICIANA)	1.642		1.642	
57	R1308063	EMP. LI-127 (DV. DELICIANA)	PTA. CARRETERA	1.187			1.187
58	R1308064	EMP. R 13 08 063 (SANTA CRUZ)	DELICIANA	0.690			0.690
59	R1308065	EMP. R 13 08 064 (DV. CAPCHABAMBA)	PTA. CARRETERA	1.071			1.071
60	R1308066	EMP. R 1308065	EMP. LI-127 (DV. CAPCHABAMBA)	1.142		1.142	
61	R1308067	MP. R 13 08 058 (DV. TRANCA)	MANCHURIA	0.765		0.765	
62	R1308069	EMP. LI-866 (DV. LOS SAUCES)	PTA. CARRETERA	6.192			6.192
63	R1308071	EMP. LI-125 (ALTO BLANCO)	EMP. LI-863 (DV. PIAS)	27.500			27.500
64	R1308072	EMP. LI-127 (CIRO ALEGRIA)	EMP R 13 08 074 (LA TRANCA)	4.889			4.889
65	R1308073	EMP. R 13 08 074 (HUAYAO)	EMP. LI-893 (PARCOY)	19.515		19.515	
66	R1308074	EMP. LI-127 (DV. UCHUCCHUAYO)	EMP. LI-894	14.054			14.054
67	R1308075	EMP. R 13 08 076 (DV. UCHUBAMBA)	PTA. CARRETERA	2.016		2.016	
68	R1308076	MP. PE-10C (DV. CHILCAPAMPA)	EMP. R 13 08 073 (DV. CARAUBAMBA)	5.979		5.979	
69	R1308077	EMP. R 13 08 073 (DV. PAMPA DEL ESPINO)	EMP. LI-127 (PARCOICITO)	10.794			10.794
70	R1308078	EMP. PE-10C (DV. SAN FERNANDO)	MP. R 13 08 073 (DV. CONGONA)	4.450			4.450
71	R1308079	EMP. LI-893 (DV. PARCOY)	EMP. R 13 08 085	17.130		17.130	
72	R1308080	EMP. PE-10C (DV. LUCUMAS)	MP. R 13 08 073 (DV. PAMPA DEL ESPINO)	1.708		1.708	
73	R1308081	EMP. LI-127 (DV. PARCOICITO)	EMP. R 13 08 077	0.895		0.895	
74	R1308082	EMP. PE-10C (DV. ASIA)	EMP. LI-871 (DV. TARABAMBA)	3.014			3.014
75	R1308083	EMP. LI-870 (YACUMARCA)	BULDIBUYO	5.665			5.665
76	R1308084	EMP. PE-10C (DV. MIRAFLORES)	MACULL	5.277		5.277	

77	R1308085	EMP. PE-10C (DV. LA PACCHA)	EMP. LI-127 (DV. CHICRIPATA)	21.843				21.843
78	R1308086	EMP. PE-10C (DV. CHACAS)	EMP. LI-129 (DV. TOMAC)	19.072				19.072
79	R1308087	EMP. LI-127 (DV. ARCAYPATA)	DV. LA PLAYA	9.688				9.688
80	R1308088	EMP. R 13 08 089 (NUEVO SANTA ROSA)	EMP. LI-887 (DV. BUENOS AIRES)	3.599				3.599
81	R1308089	EMP. LI-886 (DV. CONTUYO)	EMP. LI-887 (DV. BUENOS AIRES)	9.020				9.020
82	R1308090	EMP. PE-10C (DV. CARANLLACO)	PTA. CARRETERA	2.620				2.620
83	R1308091	EMP. R 13 08 088 (DV. BUENOS AIRES)	EMP. LI-887 (DV. CHONGOS)	1.837				1.837
84	R1308093	EMP. PE-10C (DV. CARANLLACO)	C.P LA MERCED	1.390				1.390
85	R1308095	EMP. LI-886 (DV. PIAN)	C.P CHUNCO	3.874				3.874

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

Cuadro 17: Caminos compartidos con otras provincias.

N°	Código de Ruta	Distrito/Provincia	Trayecto		Long. (km.)	Tipo de Superficie (Km)			
			Desde	Hasta		Asfaltado	Afirmado	S/Afirmar	Trocha
1	PE-12B	Huayllabamba (Sihuas), Taurija, Urcay, Tayabamba	Dv. Huayllabamba (PE-12B)	Emp. PE-10C (Tayabamba)	160.864		160.86		
2	PE-10C	Sanchez Carrión (Chugay), Pataz, (Huancaspata)	Emp. PE-10 B (Pte. El Pallar)	Emp. PE-12 A (Pte. Mamahuaje)	338.028	1.20	336.83		
2	LI-124	Pataz, Bambamarca (Bambamarca)	Emp. LI-125 (Pte. Chagual)	Calemar (Limite con Bolívar)	35.168		16.30	18.87	
3	LI-125	Pataz, Bambamarca (Bambamarca)	Emp. PE-10C (Chagual)	Emp. LI-124 (Dv. Calemar, Bambamarca)	59.013		59.01		
4	LI-126	San Martín (Juanjuí), Pataz (Parcoy)	Emp. PE-10 C (Dv. Cerro Negro)	L.D. San Martín (SM-109 a Juanjuí)	7.401		7.401		
6	LI-129	Tayabamba, Shunté (Tocache)	Emp. PE-10 C (Tayabamba)	L.D. San Martín (SM112 a Tocache)	61.899			61.899	
7	LI-130	Tayabamba, Shunté (Tocache)	Emp. PE-10 C (Dv. La Alborada)	L.D. San Martín (Alto Marco, SM-110 a Tocache).	32.393		9.68	22.71	

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

d) Sistema Vial y Superficie de Rodadura

El Sistema de la Red Vial Vecinal, está compuesto por 123 rutas, con una longitud de 936.875 km. de este total, 38 se encuentran registradas en el SINAC y 85 no se encuentran registradas en este sistema.

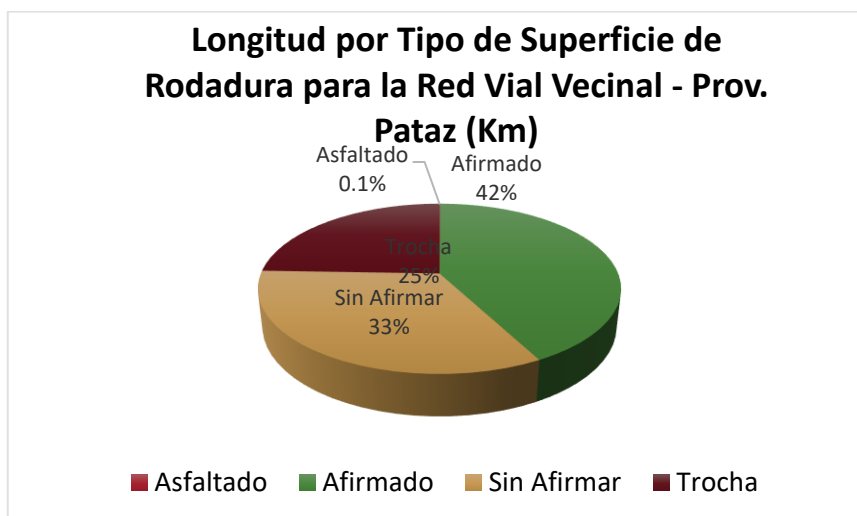
Esta red vial, de acuerdo a la superficie de rodadura, presenta aquellas vías que se encuentran si afirmar con el mayor porcentaje de participación, alcanzando el 47.62% (446.14 km.), seguida en importancia (de acuerdo a su extensión) por aquellas vías que son Trocha representando el 47.46% (444.629 km.), en tercer lugar se presenta las vías afirmadas con un 4.92% (46.106 km.), y por último se encuentran los caminos cuya superficie de rodadura, está definida como Asfaltada, lo que representa el 0.00% (0 km.). En conclusión, las vías cuya superficie de rodadura se encuentra afirmada y sin afirmar, por su magnitud (en conjunto representan el 51.54% del total de la red de carácter vecinal) requieren una mayor intervención.

Cuadro 18: Clasificador de Rutas por Tipo de Superficie en la Provincia de Pataz.

Tipo de Red Vial	N° de Rutas	Longitud (Km)	Tipo de Superficie (Km)				%
			Asfaltado	Afirmado	Sin Afirmar	Trocha	
Nacional	2	498.892	1.197	497.695	-	-	27.4%
Departamental	8	381.871	-	222.277	159.594	-	21.0%
Vecinal	123	936.875	-	46.106	446.14	444.629	51.5%
- Registrada	38	301.6	-	-	301.6	-	32.2%
- No Registrada	85	635.275	-	46.106	144.54	444.629	67.8%
TOTAL	133	1817.638	1.197	766.078	605.734	444.629	
			0.1%	42.1%	33.3%	24.5%	

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

Gráfico 4: Longitud por tipo de superficie de rodadura.



Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

e) Estado de Transitabilidad del Sistema Vial

El Sistema de la Red Vial Vecinal, respecto a su estado de transitabilidad, se encuentra en un regular estado de conservación, lo cual alcanza el 50.77% (475.653 km.) de la red vial vecinal de la provincia. El estado de conservación bueno le sigue en importancia, con una participación porcentual de solo el 37.66% (352.838 km.), y por último el estado de conservación malo con el 11.57% (108.384), lo cual es beneficioso para la provincia por cuanto no requiere muchos recursos para la recuperación y/o mejoramiento de sus vías.

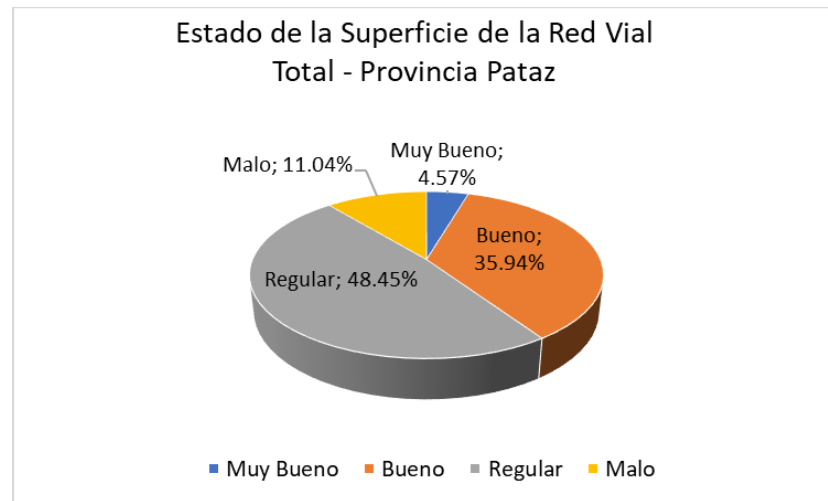
Cuadro 19: Clasificador de Rutas por estado del Camino en la Provincia de Pataz.

Tipo de Red Vial	N° de Rutas	Longitud (Km)	Tipo de Superficie (Km)				%
			Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	
Nacional	2	498.892	56.281	442.611	-	-	27.4%
Departamental	8	381.871	-	162.631	219.240	-	21.0%
Vecinal	123	936.875	-	352.838	475.653	108.384	51.5%
- Registrada	38	301.600	-	-	301.60	-	32.2%

- No Registrada	85	635.275	-	239.25	322.53	73.49	67.8%
TOTAL	133	1817.638	56.28	958.08	694.89	108.38	
			4.57%	35.94%	48.45%	11.04%	

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

Gráfico 5: Longitud por estado de la superficie de rodadura.



Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

f) Aspectos Resaltantes del Sistema Vial, Según IVG

- Según Sistema Vial, se tiene una longitud de 1,817.638 km, constituidas por 133 rutas, de los cuales se tiene 02 nacionales (PE-10C y PE-12B), 08 departamentales (LI-124, LI-125, LI-126, LI-127, LI-128, LI-129, LI-130, LI-131), 123 vecinales (38 registradas y 85 No Registradas), la superficie asfaltada de 1.197 km. (0.07%), afirmada de 766.078 km. (42.15%), sin afirmar de 605.734 km. (33.33%) y trocha carrozable de 444.629 km. (24.46%).
- El estado de conservación de los caminos, a nivel global, es catalogado como regular, por cuanto el 48.45% de dichos caminos su superficie de rodadura se

encuentra en regular estado de conservación; en segundo lugar, se encuentran aquellos caminos cuya superficie de rodadura se encuentra en un estado bueno (35.94%), el 11.04% se encuentra en un estado de superficie de rodadura malo, y tan solo el 4.57% se encuentra en estado de conservación muy bueno. Estos indicadores, son una buena referencia de la gestión de las Municipalidades.

- Por otro lado, la red vial vecinal representa el 51.5% (936.875 km.) del total del sistema vial provincial. Esta red vial, está compuesta por vías registradas en el SINAC que representan el 32.2% (301.600 km.) de la red vecinal y aquellas no registradas en el sistema representan solo el 67.8% (635.275 km.). Este indicador, también es negativo ya que restringe a los gobiernos locales de hacer gestión por sus vías vecinales, en su conjunto.

g) Características de los Caminos Vecinales

Los caminos vecinales, constituyen el medio de transporte de pasajeros y de carga, es un indicador, que permite medir el grado de desarrollo de cada ámbito o jurisdicción territorial, entre sus principales características físicas (ruta, nombre, longitud, ancho, superficie, estado, población, ámbito, conexión, tránsito, entre otros) resalta su estado de conservación y tránsito, ya que por este medio circulan o se desplazan sus actividades diarias, trayendo consigo una importante actividad comercial, es por ello la necesidad reducir la fricción y tiempo de llegada, a fin de reducir los costos por desplazamiento.

El inventario vial georreferenciado IVG, nos permite conocer sus principales características de los caminos vecinales, y el acopio de información de las empresas

de transporte terrestre, nos permite analizar el estado situacional del sistema vial provincial, indicador que nos permitirá priorizar inversiones viales

Según Reglamento de Jerarquización Vial (Decreto Supremo N° 017-2007-MTC), se define como Red Vial Vecinal o Rural a aquella conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito local, cuya función es articular las capitales de provincia con capitales de distrito, éstos entre sí, con centros poblados o zonas de influencia local y con las redes viales nacional y departamental o regional. De las 123 rutas vecinales, 64 rutas son menores a 5 km., 27 rutas se encuentran entre los 5 a 10 km., 22 rutas se encuentran entre los 10 a 20 km y 10 rutas se encuentran entre los 20 a 40 km., El siguiente cuadro presenta las principales características de los caminos vecinales del sistema vial vecinal provincial.

h) Indicadores de Infraestructura Vial Rural

A manera de resumen se estima un grupo de indicadores sobre la situación de la infraestructura vial, esta información también permite comparar y conocer las diferencias existentes entre las diversas provincias en cuanto a los centros poblados atendidos, longitud de la red vial, estado de transitabilidad y tipo de superficie, entre otros aspectos.

Cuadro 20: Indicadores de Infraestructura vial de la Provincia.

a) % de Centros Poblados con accesibilidad al Sistema Vial (Redes Nacionales, Departamentales y Vecinales):	50.08% 601 poblados
b) % de Centros Poblados con accesibilidad a la Red Vecinal:	33.72%

c) % de Centros Poblados sin conexión:		66.28%
d) Total, de Kilómetros georreferenciados:		936.88
e) Kilómetros georreferenciados de Vías Registradas:		301.60
f) Kilómetros georreferenciados de vías No Registrada:		635.28
g) % Incremento de Red Vecinal: (Vías No Clasificadas / Vías Clasificadas de la Red Vecinal) :		32.19%
h) N° de rutas no registradas en Sistema Vial:		85
i) N° de rutas totales del Sistema Vial de la Provincia:		133
j) Tipo de superficie:	Asfaltado	1.20 Km. (0.10%)
	Afirmado	766.08 Km. (42.1%)
	Sin Afirmar	605.73 Km. (33.3%)
	Trocha	444.63 Km. (24.5%)
k) Estado de Transitabilidad:	Muy Bueno	56.28 Km. (4.57%)
	Bueno	958.08 Km. (35.94%)
	Regular	694.89 Km. (48.45%)
	Malo	108.38 Km. (11.04%)

Fuente: Elaboración propia.

i) Tipo de Intervención en los Caminos Vecinales

El tipo de intervención requerido en cada uno de los caminos vecinales, es determinado con base a la información del inventario vial de la planificación Estratégica, sobre las características físicas del camino y su estado de conservación de los mismos.

Según el Cuadro 21, se observa los siguientes requerimientos: de 37 intervenciones de mantenimiento periódico (32.7% de los caminos vecinales), de 12 intervenciones de mantenimiento rutinario (10.6% de los caminos vecinales), 52 de intervenciones

de Mejoramiento de vía (46.0% de los caminos vecinales), y 12 intervención de Rehabilitación de vía (10.6% de los caminos vecinales).

Para los fines de planificación de las intervenciones, se adoptan los criterios de priorización en función a su importancia de integración al mercado, asociado a los corredores logísticos y cadenas productivas, rutas viales mayor igual a 5km, rutas que requieren rehabilitación y/o mejoramiento de vía.

Cuadro 21: Nivel de Intervención requerido por cada Camino Vecinal.

N°	Código de Ruta	Nombre de los Caminos	Longitud (Km.)	Nivel de Intervención
1	LI-857	EMP. LI-124 (DV. VIJUS) - EMP. LI-125 (DV. SAN ANTONIO GRANDE).	5.713	MANTENIMIENTO RUTINARIO
2	LI-860	EMP. LI-125 - CAURABAMBA - PAMPA ROSAS - PTA. CARRETERA.	2.148	MEJORAMIENTO
3	LI-861	EMP. LI-125 - CAMPAMENTO.	3.19	MANTENIMIENTO RUTINARIO
4	LI-862	EMP. LI-125 - CAMPAMENTO.	1.193	MANTENIMIENTO PERIODICO
5	LI-863	EMP. LI-865 - CRUZ COLORADA - PIAS - PAMPA RACRA - PTA. CARRETERA.	9.693	MANTENIMIENTO RUTINARIO
6	LI-866	EMP. LI-865 - PLANTA PROCESADORA	3.062	MANTENIMIENTO RUTINARIO
7	LI-870	EMP. LI-871 - PTA. CARRETERA.	1.022	MEJORAMIENTO
8	LI-871	EMP. PE-10 C - PACHACARHUAY.	7.854	MEJORAMIENTO
9	LI-872	EMP. PE-10 C (DV. HUAYLILLAS) - CARHUAC.	3.035	MEJORAMIENTO
10	LI-873	EMP. PE-10 C - MITOBAMBA - HUALIHUA - CHOGO.	13.226	MANTENIMIENTO RUTINARIO
11	LI-874	MP. LI-129 (DV. COLLAY) - GOCHAPITA - EMP. LI-130.	5.415	MEJORAMIENTO
12	LI-875	EMP. LI-129 - EMP. LI-874 (GOCHAPITA).	2.285	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
13	LI-876	EMP. LI-130 (CHAQUICOCHA) - EMP. R 13 08 017	0.343	MEJORAMIENTO
14	LI-877	EMP. LI-130 (DV. CHAQUICOCHA) - HUARICHACA - PTA. CARRETERA.	4.62	MANTENIMIENTO PERIODICO
15	LI-878	EMP. PE-10 C (HUANCASPATA) - HUANCHIL - PATRAMARCA - COYARTUNA - PUEBLO LIBRE - COCHACARA.	26.719	MANTENIMIENTO PERIODICO
16	LI-879	EMP. PE-10 C (DV. AUYACOTO) - LIBERTAD.	2.31	MANTENIMIENTO RUTINARIO
17	LI-880	EMP. LI-131 (CHALLAS) - HUAGANTO.	2.941	MANTENIMIENTO RUTINARIO
18	LI-881	EMP. PE-12 B (URPAY) - PARIAMARCA - EMP. LI-131.	13.514	MANTENIMIENTO PERIODICO
19	LI-883	EMP. PE-12 B - MACANIA - OLGOPYACO.	5.843	MANTENIMIENTO RUTINARIO

20	LI-886	EMP. PE-10 C (DV. TAYABAMBA) - PIAN - R 13 08 027 *SAN MIGUEL - PIAN	5.767	MEJORAMIENTO
21	LI-888	EMP. PE-10C (DV. BULDIBUYO) - INCHAN - HUALICUY - EMP. LI-127	10.78	MANTENIMIENTO PERIODICO
22	LI-889	EMP. LI-127 - AMARILLO (BUENOS AIRES).	2.691	MEJORAMIENTO
23	LI-890	EMP. LI-891 - ALBORADA - EMP. LI-891.	1.146	MEJORAMIENTO
24	LI-891	EMP. LI-127 (DV. CHILLIA) - JUCUSBAMBA - AYACA.	5.601	MEJORAMIENTO
25	LI-892	EMP. LI-127 - C.P. RAGO.	2.755	MEJORAMIENTO
26	LI-894	EMP. PE-10 C (DV. SAN FERNANDO) - PTA. CARRETERA.	1.439	MEJORAMIENTO
27	LI-895	EMP. LI-127 - ALTO VERDE - ROSAPAMPA - EMP. LI-127.	13.584	MEJORAMIENTO
28	LI-896	EMP. LI-127 - HUAYO - PTA. CARRETERA.	3.392	MANTENIMIENTO PERIODICO
29	R1308001	EMP. LI-878 (MOLLEPAMPA) - CHOGORAGRA - SOL DE VILLA	2.861	MEJORAMIENTO
30	R1308002	EMP. LI-879 (LIBERTAD) - PACOBAMBA - WILCAYACO	2.871	MANTENIMIENTO PERIODICO
31	R1308003	EMP. LI-878 (PUEBLO LIBRE) - BUENOS AIRES	6.586	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
32	R1308006	EMP. PE-10C (PUNYA) - TUCTOHUAYUNGA	3.558	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
33	R1308007	LI-878 (PATRAMARCA) - HUANUCOPAMPA - EMP. LI-878 (DV. TRANCA)	10.32	MEJORAMIENTO
34	R1308008	EMP. PE-10C (PUNYA) - ALTO MIRAFLORES - AUSTRALIA - EMP. LI-131 (DV. PARIAMARCA)	3.813	MANTENIMIENTO PERIODICO
35	R1308010	EMP. LI-880 (DESV. HUAGANTO) - SANTA CRUZ	18.074	MEJORAMIENTO
36	R1308011	EMP. LI-883 (OLGOYACU) - EL MIRADOR - EMP. LI-885 (DV. MONTE GRANDE)	0.488	MANTENIMIENTO PERIODICO
37	R1308012	EMP. LI-880(HUAGANTO) - PARCOYSILLO - CUYPIMARCA	13.484	MANTENIMIENTO RUTINARIO
38	R1308013	EMP. PE-10C (DV. URPAY) - ALTO COLORADO	15	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
39	R1308015	LI-880(HUANGANTO) - VICTORIA -POCPOS - EMP. PE-10C	1.884	MANTENIMIENTO PERIODICO
40	R1308016	EMP. 1308011 (DV. OLGoyACU) - EMP. PE-10C (MIRAFLORES)	22.634	MEJORAMIENTO
41	R1308017	EMP. LI-875 (GOCHAPITA) - EMP. LI-876 (CHAQUICOCHA)	6.888	MANTENIMIENTO PERIODICO
42	R1308018	EMP. R13 08 011 (OLGOYACU) - PARIHUANA - EMP. PE-10C (SAIRE)	10.558	MEJORAMIENTO
43	R1308019	EMP. R 13 08 011 (OLGOYACU) - EMP. PE-10C (SAIRE)	5.492	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
44	R1308020	EMP. LI-130 (DV. HUANASH) - C.P FILADA DE LA VOLADORA	5.492	MEJORAMIENTO
45	R1308021	EMP. LI-877 (TAMBILLOS) - EMP. R1308029	7.99	MANTENIMIENTO PERIODICO
46	R1308022	EMP. R1308020 (DV. NUEVA ESPERANZA) - LI-877 (DV. HUARICCHACA)	22.267	MANTENIMIENTO PERIODICO
47	R1308023	EMP. LI-877 (DV. VAQUERÍA DE LOS ANDES) - EMP. LI-877 (TAMBILLOS)	0.911	MEJORAMIENTO

48	R1308024	EMP. R 13 08 021 (DV. VAQUERÍA DE LOS ANDES) - EMP. LI-130 (ALBORADA DE LOS ANDES)	1.65	MANTENIMIENTO PERIODICO
49	R1308025	EMP. R 13 08 026 (UCCHAPAMPA) - LI-130 (DV. HUARIMARCA)	1.329	MANTENIMIENTO PERIODICO
50	R1308026	EMP. R 13 08 017 (UCCHAPAMPA) - PTA. CARRETERA	2.601	MANTENIMIENTO PERIODICO
51	R1308027	EMP. LI-886 (SAN MIGUEL) - EMP. LI-887 (UCHUTRANCA)	2.737	MEJORAMIENTO
52	R1308028	EMP. LI-886 (DV. CONTUYO) - C.P SAN MIGUEL	11.327	MEJORAMIENTO
53	R1308030	EMP. R 13 08 030 (DV. SOCORRO) - PTA. CARRETERA	1.099	MANTENIMIENTO PERIODICO
54	R1308031	EMP. LI-125 (DV. CEDRO) - PTA. CARRETERA	2.231	MANTENIMIENTO PERIODICO
55	R1308032	EMP. LI-125 (CEDRO) - SOCORRO	1.665	MANTENIMIENTO PERIODICO
56	R1308033	EMP. LI-857- LA ESPERANZA - SANTA CATALINA - CHUQUITAMBO - PTA. CARRETERA	1.64	MANTENIMIENTO PERIODICO
57	R1308034	EMP. LI-861- LA CIELAGA - LOS ALISOS - EMP. LI-860	39.93	MEJORAMIENTO
58	R1308036	EMP. LI-857- LA ESPERANZA - SANTA CATALINA - CHUQUITAMBO - PTA. CARRETERA	15.267	MEJORAMIENTO
59	R1308037	EMP. R 13 08 038 (DV. NUEVO AMANGAY) - AMANGAY - EMP. R 13 08 057	16.293	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
60	R1308038	EMP. R 13 08 036 (DV. NUEVO PROGRESO) - NUEVA ESPERANZA - NUEVO AMANGAY - EMP. LI-127 (ARARAJ)	15.17	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
61	R1308039	EMP. R 13 08 037 (DV. NUEVO AMANGAY) - AYARA - MATASUYO - EMP. R 13 08 036 (ALLACA)	10.481	MEJORAMIENTO
62	R1308040	EMP. R 13 08 036 (LLUCHUBAMBA) - MATIBAMBA	8.297	MEJORAMIENTO
63	R1308041	EMP. LI-891 (JUQUSBAMBA) - EMP. LI-892 (RAGO)	11.399	MEJORAMIENTO
64	R1308042	EMP. LI-127 - CANTA - ARISHPAMPA	6.775	MANTENIMIENTO PERIODICO
65	R1308043	EMP. LI-127 (DV. CHILLIA) - TERNERÍA - PTA. CARRETERA	1.903	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
66	R1308044	EMP. R 13 08 043 (DV. TENERIA) - PTA. CARRETERA	12.812	MEJORAMIENTO
67	R1308045	EMP. R 13 08 043 (DV. TENERIA) - COLPABAMBA - EMP. R 13 08 046 (DV. ROSAPAMPA)	1.487	MANTENIMIENTO PERIODICO
68	R1308046	ROSAPAMPA - EMP. LI-127 (CHILLIA)	2.116	MEJORAMIENTO
69	R1308047	EMP. R 13 08 053 (3 DE OCTUBRE) - BELLO HORIZONTE.	4.393	MEJORAMIENTO
70	R1308048	CHILLIA - NUNAMARCA - PTA. CARRETERA	8.022	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
71	R1308049	EMP. R 13 08 052 (BUENOS AIRES) - CHIGNOR	8.811	MEJORAMIENTO
72	R1308050	EMP. LI-127 (HUAYAUCITO) - CHAQUICOCHA - CONCHAMARCA	1.713	MANTENIMIENTO PERIODICO

73	R1308051	EMP. LI - 127 (DV. HUAYAUCITO) - BELLAVISTA - EMP. R 13 08 052 (DV. BUENOS AIRES)	4.711	MANTENIMIENTO PERIODICO
74	R1308052	EMP. LI - 127 (BELLAVISTA) - EMP. LI-889 (BUENOS AIRES)	1.415	MANTENIMIENTO PERIODICO
75	R1308053	EMP. LI-127 (3 DE OCTUBRE) - OXAPAMPA - EMP. LI-127	2.442	MANTENIMIENTO PERIODICO
76	R1308054	EMP. R 13 08 055 (CHINCHUPATA) - AUYOBAMBA	6.047	MEJORAMIENTO
77	R1308055	EMP. R 13 08 053 (SAUCOPATA) - CHINCHUPATA - EMP. LI-127	4.147	MEJORAMIENTO
78	R1308056	EMP. LI-127 (NUEVA DELICIA) - PUQUIOBAMBA - SHACANA - EMP. R 13 08 047 (DV. CHILLIA)	4.528	MEJORAMIENTO
79	R1308057	EMP. R 13 08 038 (DV. ARARAJ) - USCA - ALIZAR - NUEVO PAN DE AZUCAR - EMP. LI-896 (HUAYO)	5.923	MEJORAMIENTO
80	R1308058	EMP. R 13 08 057 - HUANCULLO - PAN DE AZUCAR - EMP. R 13 08 057	30.141	MEJORAMIENTO
81	R1308059	LI-896 (HUAYO) - TRANCA - CAJABAMBA	3.21	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
82	R1308060	EMP. LI-127 (PAUCARMARCA) - EMP. R 13 08 057 (DV. CEDRO)	5.214	MEJORAMIENTO
83	R1308061	EMP. R 13 08 060 (DV. PAUCARMARCA) - EMP. LI-127 (CAPCHABAMBA)	4.836	MANTENIMIENTO PERIODICO
84	R1308062	EMP. R 13 08 061 (CAPCHABAMBA) - EMP. LI-127 (DV. DELICIANA)	4.685	MANTENIMIENTO PERIODICO
85	R1308063	EMP. LI-127 (DV. DELICIANA) - PTA. CARRETERA	1.642	MEJORAMIENTO
86	R1308064	EMP. R 13 08 063 (SANTA CRUZ) - DELICIANA	1.187	MEJORAMIENTO
87	R1308065	EMP. R 13 08 064 (DV. CAPCHABAMBA) - PTA. CARRETERA	0.69	MEJORAMIENTO
88	R1308066	EMP. R 1308065 - EMP. LI-127 (DV. CAPCHABAMBA)	1.071	MANTENIMIENTO PERIODICO
89	R1308067	EMP. R 13 08 058 (DV. TRANCA) - MANCHURIA	1.142	MANTENIMIENTO PERIODICO
90	R1308069	EMP. LI-866 (DV. LOS SAUCES) - PTA. CARRETERA	0.765	MEJORAMIENTO
91	R1308071	EMP. LI-125 (ALTO BLANCO) - MARAYBAMBA - EMP. LI-863 (DV. PIAS)	6.192	MEJORAMIENTO
92	R1308072	EMP. LI-127 (CIRO ALEGRIA) - CORRALPAMPA - EMP R 13 08 074 (LA TRANCA)	27.5	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION
93	R1308073	EMP. R 13 08 074 (HUAYAO) -UCHUBAMBA - PAMPA DEL ESPINO - PILANCON - EMP. LI-893 (PARCOY)	4.889	MANTENIMIENTO PERIODICO
94	R1308074	EMP. LI-127 (DV. UCHUCCHUAYO) - COCHAS - HUAYAO - EMP. LI-894	19.515	MEJORAMIENTO
95	R1308075	EMP. R 13 08 076 (DV. UCHUBAMBA) - PTA. CARRETERA	14.054	MANTENIMIENTO PERIODICO
96	R1308076	EMP. PE-10C (DV. CHILCAPAMPA) - EMP. R 13 08 073 (DV. CARAUBAMBA)	2.016	MANTENIMIENTO PERIODICO

97	R1308077	EMP. R 13 08 073 (DV. PAMPA DEL ESPINO) - EMP. LI-127 (PARCOICITO)	5.979	MEJORAMIENTO
98	R1308078	EMP. PE-10C (DV. SAN FERNANDO) - EMP. R 13 08 073 (DV. CONGONA)	10.794	MEJORAMIENTO
99	R1308079	EMP. LI-893 (DV. PARCOY) - EL TAMBO - EMP. R 13 08 085	4.45	MANTENIMIENTO PERIODICO
100	R1308080	EMP. PE-10C (DV. LUCUMAS) - EMP. R 13 08 073 (DV. PAMPA DEL ESPINO)	17.13	MANTENIMIENTO RUTINARIO
101	R1308081	EMP. LI-127 (DV. PARCOICITO) - EMP. R 13 08 077	1.708	MANTENIMIENTO PERIODICO
102	R1308082	EMP. PE-10C (DV. ASIA) - EMP. LI-871 (DV. TARABAMBA)	0.895	MANTENIMIENTO PERIODICO
103	R1308083	EMP. LI-870 (YACUMARCA) - BULDIBUYO	3.014	MANTENIMIENTO PERIODICO
104	R1308084	EMP. PE-10C (DV. MIRAFLORES) - NUEVO PROGRESO - MACULL	5.665	MANTENIMIENTO RUTINARIO
105	R1308085	EMP. PE-10C (DV. LA PACCHA) - HUANCACALLA - LLAMPAO - EMP. LI-127 (DV. CHICRIPATA)	5.277	MANTENIMIENTO PERIODICO
106	R1308086	EMP. PE-10C (DV. CHACAS) - ALIZAR - EMP. LI-129 (DV. TOMAC)	21.843	MEJORAMIENTO
107	R1308087	EMP. LI-127 (DV. ARCAYPATA) - ÑUNGUILLAS - MONTERREY - DV. LA PLAYA	19.072	MEJORAMIENTO
108	R1308088	EMP. R 13 08 089 (NUEVO SANTA ROSA) - EMP. LI-887 (DV. BUENOS AIRES)	9.688	MEJORAMIENTO
109	R1308089	EMP. LI-886 (DV. CONTUYO) - EMP. LI-887 (DV. BUENOS AIRES)	3.599	MEJORAMIENTO
110	R1308090	EMP. PE-10C (DV. CARANLLACO) - PTA. CARRETERA	9.02	MEJORAMIENTO
111	R1308091	EMP. R 13 08 088 (DV. BUENOS AIRES) - EMP. LI-887 (DV. CHONGOS)	2.62	MEJORAMIENTO
112	R1308093	EMP. PE-10C (DV. CARANLLACO) - C.P LA MERCED	1.837	MEJORAMIENTO
113	R1308095	EMP. LI-886 (DV. PIAN) - C.P CHUNCO	1.39	MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

j) Principales Caminos de Herradura e Infraestructura Vial

En la provincia de Pataz se estima alrededor de 111 caminos de herraduras, de los cuales 20 se registran como los más importantes y transitables, que requieren una rehabilitación y mantenimiento oportuno, para la mejora de su transitabilidad de personas y mercancías (intercambio comercial), con mayor afluencia en tiempo de festividades.

Entre los caminos de herradura más importantes, resalta el de EMP. LI-878 (C.P. Cochacara - EMP. LI-130, con 19.050 km, de utilidad para el traslado de los animales para la feria pecuaria de Tayabamba; camino de herradura Chillia - Nunamarca - Chacana - Chillia, con 20.0 km, de utilidad para el traslado de animales y mercancías en zonas de pastoreo y estancias para la feria de Chillia; camino de herradura Tayabamba - Collay - Huanapampa- Tómac, con 12.7 km, donde la utilidad es de traslado de animales de la zona de pastoreo y además de la utilización como vía cultural, por la fiesta Patronal Santo Toribio.

La función principal del camino de herradura, es de acceso a la zona de producción pecuaria, acceso a servicios y turismo, siendo necesario su priorización a través de mejoramiento de caminos de herradura, con beneficio a las poblaciones más vulnerable.

Cuadro 22: Características de los Caminos de Herradura por Distrito.

N°	Nombre del Camino (trayecto)	Long (Km.)	Distrito	Km. de Ubicación	Beneficiarios		Función
					Centros Poblados	Población Atendida	
1	EMP. LI-878 (C.P. COCHACARA - EMP. LI-130	19.050	Tayabamba / Huancaspata	21.8	8	564	Acceso a Servicios
2	EMP. R1308012 (DV. HUAGANTO) - EMP. PE-10C (DV. HUANCASPATA)	3.828	Huancaspata / Santiago de Challas	2.8	3	306	Acceso a Servicios
3	EMP. LI-131 (CHALLAS) - PTA. DE CAMINO DE HERRADURA	0.955	Santiago de Challas	0	1	21	Acceso a Servicios
4	TUNASPAMPA - EMP. LI-863 (DV. PIAS)	1.930	Pías	0	1	14	Acceso a Servicios
5	CHALLAS - HUANCASPATA	6	Challas/ Huancaspata	2.2	2	450	Acceso a Servicios
6	CHALLAS - LA VICTORIA - POCPOS - SANTO CRISTO	26	Challas	0	4	120	Acceso a Servicios
7	URPAY - SUYANGA - MACANIA - ISHLAM - UCHOS (Taurija) - QUICHES (Sihuas)	50	Urpay	0	5	354	Acceso a Servicios
8	MIRAFLORES - CHAUIRCA - MARAYBAMBA - TAYABAMBA	60	Urpay	0	4	140	Acceso a Servicios

9	TAURIJA - HUAYAO	25	Taurija	0	2	143	Acceso a Servicios
10	HUAYLILLAS - MACULL - HUAYLLIHUA	7.7	Huaylillas	208	3	26	Acceso a Servicios
11	HUAYLILLAS - EL TINGO - PUQUE	17	Huaylillas	215	3	71	Acceso a Servicios
12	BULDIBUYO - LA PACCHA- PUENTE EL BARRO - LLACUABAMBA	15	Buldibuyo	195	4	436	Acceso a Servicios
13	VAQUERIA DE ANDAS - SANTA ROSA - HUAYABAS - UCCHUCUAYO - PAMPA DE CARRERA	13	Parcoy	130	5	289	Acceso a Servicios
14	PIAS - PAMPARACRE	5	Pías	0	2	267	Acceso a Servicios
15	USCA - DINAMARCA - GUAYAQUIL - PRODIGIO - HUAMBO	18	Huayo	0	5	98	Acceso a Servicios
16	DELICIANA - RANGRACOTO - PARCOYSITO	12	Huayo	0	3	108	Acceso a Servicios
17	CHILLIA - NUNAMARCA - CHACANA - CHILLIA	20	Chillia	0	4	493	Acceso a Servicios
18	VISTA FLORIADA - ANTAPITA - SUYOBAMBA	20	Pataz	0	3	583	Acceso a Servicios
19	TAYABAMBA - COLLAY - HUANAPAMPA - TOMAC	12.7	Tayabamba	0	4	1220	Acceso a Servicios
20	ONGON - COCALITO - ALPA CHACRA- PUENTE PIEDRA - PISQUITAMBO - PAMPA CRUZ	22	Ongón	0	7	114	Acceso a Servicios

Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Pataz 2020.

4.13 Brecha Vial

En el marco de la elaboración del diagnóstico, la situación de las brechas de infraestructura se encuentra enmarcada en la Directiva N° 001-2017-EF/63.01 - Directiva para la Programación Multianual y Gestión de Inversiones, donde la oficina de programación multianual de inversiones OPMI, establece los indicadores de brechas de infraestructura o acceso a servicios públicos correspondientes al Sector, comunicándolos a los gobiernos regionales y gobiernos locales antes del 15 de enero de cada año fiscal.

Según reporte de valores de indicadores de brechas para el 2020, la brecha para la red vial vecinal no pavimentada con inadecuados niveles de servicios es del 96.3% (para el departamento de La Libertad), y se estima que para el año 2024 será del 90.0%; la brecha a

los servicios educación inicial, primaria y secundaria, el porcentaje de locales educativos con capacidad instalada inadecuada es del 94.36% (para la provincia de Pataz); la brecha de atención a los servicios de salud, donde el porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención con capacidad instalada inadecuada es del 51.0% y se estima para el 2024 será del 48.0% (para el departamento de La Libertad).

La brecha vial, es el balance entre la oferta y la demanda, es el resultado de los requerimientos del servicio vial de la población, frente al stock de caminos vecinales. Analiza si la oferta vial existente (caminos viales vecinales) es suficiente para cubrir la demanda vial proyectada para la integración al mercado mediante las cadenas de valor (competitividad) y/o para accesibilidad a los servicios de educación y salud.

Las brechas viales, establecen una gran oportunidad para dar un salto de lo cuantitativo a lo cualitativo, donde el estudio del Plan Vial constituye una herramienta de gestión vial y apuesta por el fomento de los corredores logísticos de integración mediante intervenciones sistémicas -- infraestructura, servicios, gobernanza-- y simultáneas sobre diversos ámbitos de desarrollo logístico muy concretos: clústeres productivos, ejes de interconexión modal, entre otros. Si bien los gobiernos locales, gobierno regional y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, han invertido en infraestructura vial, es necesario que la ejecución de proyectos viales incorpore al elemento vital que este sea participativo, donde el beneficiario se involucre y haga suyo el proyecto.

En este caso la brecha está prácticamente determinada por la demanda, toda vez que se trata de construcción de vías donde no existe.

$$O - D = B$$

Donde:

O = Oferta de camino

D = Demanda de camino

B = Brecha equivalente a la demanda de construcción de caminos asociadas a cadenas de valor o para dar accesibilidad a poblaciones sin camino vecinal

En el caso de construcciones asociadas a la integración al mercado mediante cadenas de valor, la demanda ha sido determinada por la importancia de los centros de producción de los productos priorizados que no tienen conexión vial hacia el centro de acopio menor.

Mientras que la demanda por acceso corresponde a las demandas de la población que no tienen conexión a la red vial que les permita acceder a los servicios sociales de salud y educación.

a) Integración al mercado asociada a cadenas de valor – Competitividad

La demanda de construcción de nuevos caminos es el producto del balance de la O-D, los nuevos caminos vecinales requeridos, corresponden a los identificados en la demanda de integración al mercado por carencia de vías.

Para la identificación de los nuevos caminos vecinales, se ha evaluado una serie de variables, como población, actividad socioeconómica, desplazamiento, distancia, entre otros, a fin de ser integradas a la cadena de valor, mejorando así sus condiciones actuales.

El nuevo camino identificado: Emp. PE-10C - Chilcabamba - Pampa Grande - Nuevo Progreso, tramo de 11.94 km, la actividad principal es la agricultura por secano, sobresaliendo el cultivo de la papa y son comercializados en las ferias de Tayabamba y el mercado (provincia de Pataz).

Nuevo camino vecinal: Emp. LI-127 - Llampao - Nueva Esperanza, tramo de 14.92 km., actualmente sendero y/o camino de herradura, su actividad principal es la pecuaria sobresaliendo la crianza de ganado de ovinos y vacunos, el sector está identificado como estancias con poca población, por sus condiciones climáticas estacionales, es un área propicia para la actividad pecuaria extensiva, mejorando sus condiciones actuales, sus productos son comercializados en las ferias de Buldibuyo.

Nuevo camino Emp. LI-127 - Canta - Nunamarca - Shacana - Teneria - Chinchupata - Chichupata - Oxapampa - Illaullo - Rosapampa - Bello Horizonte - Conchamarca - Huayaucito - Bellavista, tramo de 68.07 km., su actividad principal es el pastoreo de ganado de ovinos y vacunos, el sector considerado como estancias con poca población, es un área propicia para la actividad pecuaria, sus productos son comercializados en las ferias de Chillia, Parcoy, Huayo y Llacuabamba.

Cuadro 23: Demanda de construcción de caminos para integración al mercado.

Demanda de Construcción	Construcción Propuesta	
	Nº Km	Ruta/Camino/Tramo
Camino 1	11.94	Emp. PE-10C - Chilcabamba - Pampa Grande - Nuevo Progreso
Camino 2	14.92	Emp. LI-127 - Llampao - Nueva Esperanza
Camino 3	68.07	Emp. LI-127 - Canta - Nunamarca - Shacana - Teneria - Chinchupata - Chichupata - Oxapampa - Illaullo - Rosapampa - Bello Horizonte - Conchamarca - Huayaucito - Bellavista
Camino 4	46.01	Emp. LI-878 - Sol de Villa - Buenos Aires - Mollepampa - Shihuanto - Huanucopampa
Camino 5	29.6	Emp. PE-10C - Miraflores - Puente Playa - Corral Pata - Maraybamba
Camino 6	16.6	Emp. LI-896 - Pucabamba - Callauto - Pan de Azúcar
Camino 7	12.08	Emp. LI-127 - José María Arguedas - Santa Rosa

Camino 8	29.92	Emp. LI-125 - Chuquitambo - Socorro - Santa Rosa - Antapita
Camino 9	5.09	Emp. LI-863 - Alacoto
Camino 10	36.23	Emp. LI-880 - Parcoysillo - Villa Florida - Cuypirmarca - Nuevo Progreso
Camino 11	15.54	Emp. LI-884 - Pacobamba - Querobamba - Huayao
Camino 12	16.79	Emp. PE-12B - Cochabamba Nuevo - Parihuana - Pachomonte - Suyanga - Ishlan

Fuente: Cuadro 11: Demanda por carencia de vías para integración al mercado asociadas a cadena de valor.

b) Acceso de la Población a Servicios Sociales Básicos

De acuerdo al programa estratégico de acceso a servicios sociales básicos y a oportunidades de mercado del MTC/Provias Descentralizado, donde el programa busca incrementar el acceso de la población pobre de zonas rurales, a los servicios sociales básicos de salud y educación; así como a oportunidades de acceso a mercados a través de la mejora en la transitabilidad de las vías.

Son las áreas rurales las que presentan menor proporción de acceso en promedio a centros de salud, siendo además la población más pobre (medida por quintiles de ingreso) la que también presenta menores resultados de acceso.

El problema del déficit en mantenimiento de las vías contribuye a incrementar los tiempos de acceso a servicios sociales básicos, en particular a la población de menores ingresos en zonas rurales. Por ello, el programa estratégico del sector, se desarrolla y estructura en función al problema identificado.

Nuevo camino vecinal: Emp. PE-10C - Chilcabamba - Pampa Grande - Nuevo Progreso. de carretera, tramo de 11.94 km., interconecta 3 centros poblados, donde su actividad principal es la agricultura por secano, sobresaliendo el cultivo de la papa, sus productos son comercializados en las ferias de Huancaspata y Santiago de

Challas. Los servicios sociales básicos son inexistentes, educación y puesto de salud, por lo que los jóvenes optan por radicar en la ciudad o pueblo más cercano con servicios.

Nuevo camino, Emp. LI-127 - Canta - Nunamarca - Shacana - Teneria - Chinchupata - Oxapampa - Illaullo - Rosapampa - Bello Horizonte - Conchamarca - Huayaucito - Bellavista, tramo de 68.07 km, interconecta 14 centros poblados, donde su actividad principal es la actividad pecuaria, sobresaliendo la crianza de ganado vacuno y ovino, y la elaboración de productos lácteos como el queso y el manjar, los servicios sociales básicos se encuentra en ambos extremos, por lo que se requieren mejorar su accesibilidad a través de una carretera a nivel de asfalto, se interconectar a la vía departamental LI-127 y la Ruta PE-10C, que conectan los distritos de Huayo, Chillia y Buldibuyo, mejorando la oferta de sus productos y la accesibilidad a los servicios de educación y salud.

Nuevo camino Emp. LI-878 - Sol de Villa - Buenos Aires - Mollepampa - Shihuanto - Huanucopampa, tramo de 46.01 km, interconecta 5 centros poblados, donde su actividad principal es la actividad agrícola donde se destaca el cultivo de maíz, habas, trigo, papas, los servicios sociales básicos se encuentran en el Distrito de Huancaspata, por lo que se requieren mejorar su accesibilidad, se interconecta con la vía vecinal LI-878 (Pueblo Libre).

Nuevo camino Emp. LI-880 - Parcoysillo - Villa Florida - Cuypirmarca - Nuevo Progreso, tramo de 36.23 km, interconecta 4 centros poblados, donde su actividad principal es la actividad agrícola donde se destaca el cultivo de papa y cebada, los servicios sociales básicos se encuentran en el Distrito de Santiago de Challas, por lo

que se requieren mejorar su accesibilidad, se interconecta con la vía vecinal LI-131 (Pueblo Libre).

Cuadro 24: Demanda de Construcción de Caminos para acceso a Servicios de Educación y Salud.

Demanda de Construcción	Construcción Propuesta	
	Nº Km	Ruta/Camino/Tramo
Camino 1	11.94	Emp. PE-10C - Chilcabamba - Pampa Grande - Nuevo Progreso
Camino 2	14.92	Emp. LI-127 - Llampao - Nueva Esperanza
Camino 3	68.07	Emp. LI-127 - Canta - Nunamarca - Shacana - Teneria - Chinchupata - Oxapampa - Illaullo - Rosapampa - Bello Horizonte - Conchamarca - Huayaucito - Bellavista
Camino 4	46.01	Emp. LI-878 - Sol de Villa - Buenos Aires - Mollepampa - Shihuantu - Huanucopampa
Camino 5	29.6	Emp. PE-10C - Miraflores - Puente Playa - Corral Pata - Maraybamba
Camino 6	16.6	Emp. LI-896 - Pucabamba - Callauto - Pan de Azúcar
Camino 7	12.08	Emp. LI-127 - José María Arguedas - Santa Rosa
Camino 8	29.92	Emp. LI-125 - Chuquitambo - Socorro - Santa Rosa - Antapita
Camino 9	5.09	Emp. LI-863 - Alacoto
Camino 10	36.23	Emp. LI-880 - Parcoysillo - Villa Florida - Cuypirmarca - Nuevo Progreso
Camino 11	15.54	Emp. LI-884 - Pacobamba - Querobamba - Huayao
Camino 12	16.79	Emp. PE-12B - Cochabamba Nuevo - Parihuana - Pachomonte - Suyanga - Ishlan

Fuente: Cuadro 13: Demanda vial de centros poblados sin acceso vial a servicios de educación y salud.

4.14 Brecha por Inadecuadas Vías

La brecha vial por inadecuadas vías está determinada por la diferencia entre el nivel y características que debería tener la vía para soportar un volumen de tráfico proyectado a 5 años y el nivel y característica que presenta la vía actualmente.

$$O - D = B$$

Donde:

O = Camino vecinal existente

D = Camino con características adecuadas para soportar un TPDA proyectado a 5 años

B = Brecha. Rehabilitación o mejoramiento requerido por el camino vecinal para mejorar la integración al mercado

Saldar la brecha vial bajo el criterio de integración al mercado mediante cadenas de valor, implica contribuir con la mejora de la competitividad a las actividades de la provincia.

En este caso la demanda ha sido determinada con base a la articulación vial de los centros de producción de productos priorizados, en especial de cadenas productivas priorizadas a nivel nacional o provincial con los centros de acopio y los mercados. Se han identificado los caminos para la integración al mercado con condiciones de transitabilidad inadecuadas para soportar un volumen de tráfico proyectado a 5 años. Esta demanda identificada en el Cuadro N° 28. Demanda vial por inadecuadas vías para la integración al mercado asociadas a cadenas de valor se confronta con la oferta vial.

Analizar si la oferta vial existente (camino vecinal existente) es suficiente para cubrir la demanda proyectada. Para ello comparar las características del camino actual con las características técnicas que se requeriría para atender el tráfico estimado. Se debe tener en cuenta que la demanda debe considerar si hubiera proyectos estratégicos que incrementan la demanda vial.

En el caso de que el camino no corresponda a la demanda proyectada, se plantea la intervención correspondiente al camino, vale decir Rehabilitación o mejoramiento. La brecha vial se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 25: Rehabilitación o Mejoramiento de Caminos Vecinales para Integración al Mercado Asociada a Cadenas de Valor.

Rutas	Nombre del Camino	Cadena Valor asociada al nuevo Camino	TPDA Actual	Long. Via Km	TPDA Proy. a 5 años	Estado de Conservación	Tipo de Intervención (R o M)
LI-129	Cumpam - Uctubamba - Ongón - San Francisco - Puente Piedra - L.D. La Libertad (LI-129 a Ongón)	CVAL 6 Café	26	61.899	28	MAL ESTADO	MEJORAMIENTO
PE-12B	Miraflores - Sayre Nuevo - Cochabamba Nuevo - Pachomonte - Suyanga - Ishlan	CVAL 4 Banano	42	160.864	48	REGULAR	MANTENIMIENTO RUTINARIO

Fuente: Cuadro 12: Demanda por inadecuadas vías para la integración al mercado asociadas a cadenas de valor. y Cuadro 21: Nivel de Intervención requerido por cada Camino Vecinal.

4.15 Análisis de la Vialidad

La red vial de la Provincia de Patatz, es de 1,817.638 Km., constituidas por 136 redes viales, 02 nacionales, 08 departamentales, 126 vecinales, la superficie asfaltada 0.1%, afirmada 42.1%, sin afirmar el 33.3% y trocha carrozable el 24.5%).

Tabla 4: Clasificador de Rutas por tipo de Superficie en La Provincia De Patatz

Tipo de Red Vial	Nº de Rutas	Longitud (Km)	Tipo de Superficie (Km)				%
			Asfaltado	Afirmado	Sin Afirmar	Trocha	
Nacional	2	498.892	1.197	497.695	-	-	27.4%
Departamental	8	381.871	-	222.277	159.594	-	21.0%
Vecinal	123	936.875	-	46.106	446.14	444.629	51.5%
- Registrada	38	301.6	-	-	301.6	-	32.2%
- No Registrada	85	635.275	-	46.106	144.54	444.629	67.8%
TOTAL	133	1817.638	1.197	766.078	605.734	444.629	
			0.1%	42.1%	33.3%	24.5%	

Nota: Fuente: Inventario Vial Georreferenciado de la provincia Patatz 2018.

Los principales ejes de desarrollo que atraviesan la provincia de Patatz son:

- Eje transversal: la carretera nacional PE-12B conecta los distritos: Sihuas, Huayllabamba, Quiches (Ancash); Taurija, Urcay, Tayabamba (Pataz) empalma en la carretera nacional PE-10C en el distrito de Tayabamba; carretera Departamental LI-131 que conecta los distritos de

- Eje longitudinal: la carretera nacional PE-10C conecta los distritos: Huancaspata – Santiago de Challas – Tayabamba – Huaylillas - Buldibuyo – Parcoy – Pías - Pataz; carretera departamental LI-127 conecta los distritos: Parcoy – Huayo – Chillia – Buldibuyo; carretera departamental LI-129 conecta los distritos: Tayabamba – Ongón; carretera departamental LI-130 conecta los distritos: Tayabamba – Ongón – Tocache (San Martín).

En cuanto a los corredores logísticos priorizados a nivel nacional, la red vial nacional PE-12; PE-3N; PE-12A conocido como (CL18 = Corredor Logístico 18: Chimbote - Huacrachuco - Tocache), se conectan con los principales ejes viales como alimentadores del corredor logístico CL18 (PE-10C, PE-12B), los cuales recorren la provincia de Pataz, donde el flujo de transporte de personas y de carga es de mayor volumen, y agilizan la economía hacia los principales mercados nacionales, regionales y locales.

Prioridades de los Caminos Vecinales y de Herradura Programa de Intervenciones

El programa de intervención comprende la atención de 10 caminos vecinales: 7 mantenimientos periódicos y 3 mejoramientos; la construcción de 5 puentes; la construcción de 5 caminos vecinales; y de 2 caminos de herradura.

Con el programa de intervención, se permitirá el aprovechamiento de Tierras Agrícolas, Bosques y Montes, y Ganadería, generando desarrollo en toda la provincia de Pataz, por ello es necesario apoyarse en los ejes viales identificados anteriormente.

Tabla 5: Programa de Intervención

N°	INTERVENCIÓN/	INTERVENCION	PRIORIDAD	Km	AÑOS					
					1	2	3	4	5	
CAMINO VECINAL										
C1	LI-877	EMP. LI-130 (DV. CHAQUICOCHA) - HUARICHACA - PTA. CARRETERA.	MP	1°	4.62	MP	MR	MR	MR	MR
C2	R1308021	EMP. LI-877 (TAMBILLOS) - YURAJPACCHA-EMP. LI-130(PAMPACOA).	MP	2°	22.267	MP	MR	MR	MR	MR
C3	LI-878	EMP. PE-10 C (HUANCASPATA) - HUANCHIL - PATRAMARCA - COYARTUNA - PUEBLO LIBRE - COCHACARA.	M	3°	26.719	M	MR	MR	MR	MR
C4	LI-881	EMP. PE-12 B (URPAY) - PARIAMARCA - EMP. LI-131.	M	4°	13.514	M	MR	MR	MR	MR
C5	LI-893	EMP. PE-10 C - LLACUABAMBA - PARCOY - EMP. PE-10 C (DV. EL ENCANTO).	M	5°	7.9	M	MR	MR	MR	MR
C6	R1308071	EMP. LI-125 (ALTO BLANCO) - MARAYBAMBA - EMP. LI-863 (DV. PIAS)	M	6°	27.5	M	MR	MR	MR	MR
C7	LI-887	EMP. PE-10 C - HURPAYSITO - HDA. LA MERCED - UCRUMARCA - TINYABAMBA - PTA. CARRETERA.	M	7°	24.42	M	MR	MR	MR	MR
C8	R1308095	EMP.LI887(PTA. CARRETERA)-PARIHUANA-HUANCABAMBA-HUAYAO-EMP.LI-135(HUASHIBAMBA).	M	8°	28.3	M	MR	MR	MR	MR
C9	LI-865	EMP. PE-10 C (BELLA AURORA) - DV. CRUZ COLORADA - YURACYACU - EMP. PE -10 C (DV. SAN FERNANDO).	M	9°	29	M	MR	MR	MR	MR
C10	R1308057	EMP. R 13 08 038 (DV. ARARAJ) - USCA - ALIZAR - NUEVO PAN DE AZUCAR - EMP. LI-896 (HUAYO)	MP	10°	30.141	MP	MR	MR	MR	MR

N°	INTERVENCIÓN/	INTERVENCIÓN	PRIORIDAD	Km	AÑOS					
					1	2	3	4	5	
CONSTRUCCIÓN DE PUENTES										
1	PP1	Mejoramiento y ampliación de Puente Modular Monterrey Buldibuyo - Huaylillas (S/7,000 000.00)	PP	1°	35	PP				
2	PP2	Construcción de Puente de concreto armado Parcoy - Llacuabamba (S/ 1,600 000.00)	PP	2°	8			PP		
3	PP3	Mejoramiento y ampliación de Puente Modular Tómac Tayabamba (S/ 3,000 000.00)	PP	3°	15			PP		
4	PP4	Construcción de Puente Modular Gochapita - Cajaspampa (S/. 2,400 000.00)	PP	4°	12					PP
5	PP5	Construcción de Puente Modular Chagual Vijus (S/. 5, 000 000.00)	PP	5°	25	PP				

Fuente: Elaboración por el equipo técnico del plan vial Pataz, Taller de trabajo.

Presupuesto de Programa de Intervención

El presupuesto del programa de intervención para los próximos 5 años, prevé un calendario de desembolsos, donde el primer año se prevé la intervención de 3 mantenimientos periódicos y 7 mejoramientos de caminos vecinales; para el segundo año 10 mantenimientos rutinarios, en el tercer 10 mantenimientos Rutinarios, en el cuarto año 10 mantenimientos rutinarios, lo mismo para el quinto año.

El Programa de Inversión presenta la misma estructura que el programa de intervención, sin embargo, contiene los montos de inversión por año a partir del año 2021 hasta el 2025. Para determinar el programa de inversiones, de la red vial provincial, se ha tenido en cuenta los costos promedio a nivel regional, según niveles de intervención (mejoramiento, rehabilitación, mantenimiento preventivo, mantenimiento rutinario, construcción de puentes).

Tabla 6: Programa de Inversiones Quinquenal (Soles)

INTERVENCIÓN / CAMINOS	PRIO- RIDAD	Km.	AÑOS (S/.)					TOTAL
			1	2	3	4	5	S/.
CAMINOS VECINALES								
MEJORAMIENTO (M)								
EMP. PE-10 C (HUANCASPATA) - HUANCHIL - PATRAMARCA - COYARTUNA - PUEBLO LIBRE - COCHACARA.	3°	26.719	18,703,300	935,165	935,165	935,165	935,165	22,443,960
EMP. PE-12 B (URPAY) - PARIAMARCA - EMP. LI-131	4°	13.514	9,459,800	472,990	472,990	472,990	472,990	11,351,760
EMP. PE-10 C - LLACUABAMBA - PARCOY - EMP. PE-10 C (DV. EL ENCANTO).	5°	7.9	5,530,000	276,500	276,500	276,500	276,500	6,636,000
EMP. LI-125 (ALTO BLANCO) - MARAYBAMBA - EMP. LI-863 (DV. PIAS)	6°	27.5	19,250,000	962,500	962,500	962,500	962,500	23,100,000
EMP. PE-10 C - HURPAYSITO - HDA. LA MERCED - UCRUMARCA - TINYABAMBA - PTA. CARRETERA.	7°	24.42	17,094,000	854,700	854,700	854,700	854,700	20,512,800
EMP.LI887(PTA. CARRETERA)- PARIHUANA-HUANCABAMBA- HUAYAO-EMP.LI- 135(HUASHIBAMBA).	8°	28.3	19,810,000	990,500	990,500	990,500	990,500	23,772,000
EMP. PE-10 C (BELLA AURORA) - DV. CRUZ COLORADA - YURACYACU - EMP. PE -10 C (DV. SAN FERNANDO).	9°	29	20,300,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	1,015,000	24,360,000
MANTENIMIENTO PERIODICO (MP)								
EMP. LI-130 (DV. CHAQUICOCHA) - HUARICHACA - PTA. CARRETER)	1°	4.62	323,400	32,340	32,340	32,340	32,340	452,760
EMP. LI-877 (TAMBILLOS) - YURAJPACCHA- EMP. LI- 130(PAMPACCOCHA).	2°	22.267	1,558,690	155,869	155,869	155,869	155,869	2,182,166
EMP. R 13 08 038 (DV. ARARAJ) - USCA - ALIZAR - NUEVO PAN DE AZUCAR - EMP. LI-896 (HUAYO)	10°	30.141	2,109,870	210,987	210,987	210,987	210,987	2,953,818
CONSTRUCCIÓN DE PUENTES (CP)								
Mejoramiento y ampliación de Puente Modular – Monterrey Buldibuyo - Huaylillas (S/7,000 000.00)				7,000,000				7,000,000
Construcción de Puente de concreto armado Parcoy - Llacuabamba (S/ 1,600 000.00)					1,600,000			1,600,000
Mejoramiento y ampliación de Puente Modular – Tómac Tayabamba (S/ 3,000 000.00)					3,000,000			3,000,000

Construcción de Puente Modular Gochapita - Cajaspampa (S/. 2,400 000.00)	2,400,000	2,400,000
Construcción de Puente Modular Chagual Vijus (S/. 5,000 000.00)	5,000,000	5,000,000

Fuente: Matriz de Priorización de intervenciones MPP-T-

Financiamiento

El financiamiento de la ejecución de las propuestas viales, resultantes del estudio Plan Vial Provincial Participativo de Pataz, estará enmarcada dentro de la búsqueda conjunta de financiamiento de las diferentes instituciones gubernamentales públicas y privadas. Para esto se han definido e identificado las principales fuentes como:

- a) Recursos municipales que el Gobierno Central transfiere anualmente para la gestión vial, en términos de su coparticipación con UZ-PVD LA LIBERTAD-LAMBAYEQUE, para los proyectos prioritarios.
- b) Anualmente, a través del Presupuesto Participativo de los Gobiernos Locales priorizaran los proyectos viales, como un compromiso adquirido por los miembros por el PATS, para lo ello es necesario contar con perfiles de proyectos viales, para comprometer la ejecución de la obra.
- c) Gestión y Alianzas estratégicas con el Gobierno Regional, dentro de las posibilidades de incursionar en el endeudamiento externo con programas y proyectos de desarrollo rural.
- d) Gestión ante las empresas mineras de la Provincia, para la ejecución de los proyectos viales priorizados. Para lo cual es necesario contar con un banco de perfiles de proyectos viales, para tener costos estimados para el financiamiento de la obra.

- e) Alianzas estratégicas con las provincias colindantes, para mejorar las interconexiones Multiprovincial, que beneficie a las provincias colindantes. Para lo cual es necesario manejar la diplomacia y buenas relaciones con las autoridades.
- f) Creación de un sistema de peajes rurales, para recaudar fondos para la rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de las vías, fundamentalmente aplicable a los vehículos de alto tonelaje que transitan por las vías troncales y que son los que mayormente se encuentra deterioradas los precarios caminos vecinales.
- g) Gestión y convenios ante la Cooperación Técnica y Financiera Internacional, quienes anualmente lanzan convocatorias para el financiamiento de proyectos de desarrollo, para esto es necesario tener un banco de proyectos adecuadamente formulados y adoptar una política agresiva de negociación bilateral a través de lobbys con ONG's internacionales, Embajadas, Fondos Contravalor, AID, etc. En este aspecto hay una premisa básica: el primer y mejor elemento de negociación es el proyecto.
- h) Promover el financiamiento a través de donaciones, aplicando diversas estrategias, aprovechando las riquezas (minera) de la provincia de Pataz.
- i) Alianzas con los productores para el autofinanciamiento de sus obras a través de un auto gravamen, administrado por la organización comunal o empresarial a la que pertenecen.

Esta forma de participación de los propios interesados, debe ser evaluada y analizada por el UZ-PVD LA LIBERTAD - LAMBAYEQUE e IVP PATAZ, a fin de implementar proyectos piloto con este tipo de intervención.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

- ✓ Se cumple con la elaboración del Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Pataz, gracias a este se logra aportar a la gestión vial de la provincia y tiene trascendencia en la población, ya que ellos serán los beneficiarios.
- ✓ Se cumple con entregar el informe final del PVPP, necesario para la gestión vial de la provincia.
- ✓ Se cumple con determinar la brecha vial, especificando el tipo de vías y cuantificando la cantidad de kilómetros con los que presenta la Provincia.
- ✓ Se cumple con determinar el cronograma de inversión para el Plan Vial para el periodo de años 2020-2024.
- ✓ La Municipalidad Provincial de Pataz, da conformidad al Informe Final del Plan Vial Provincial Participativo, mediante Informe N° 019-2020/MPP/IVP/LARM/E.
- ✓ Mediante Ordenanza Municipal N° 009-2021-MPP-T, con fecha 09 de junio del 2021, el alcalde Prof. Omar Iparraguirre Espinoza, aprueba el Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Pataz 2020-2024.

CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES

Mejorar la transitabilidad de los caminos vecinales ya que solamente menos del 10% de la red vecinal de la provincia de Pataz no cuenta con mantenimientos. Por tal motivo los gastos logísticos incrementan, como el traslado de pasajeros, el tiempo de viaje se extiende, el traslado de productos agrícolas.

Promover capacitación constante en el sector de mantenimiento vial a todos los que participan en procesos constructivos desde obreros, técnicos, profesionales, promotores, inversionistas y la comunidad con la proyección de motivarlos a que contribuyan con el desarrollo y bienestar del país.

Promover la conservación vial para que aporte al progreso económico y social del país y las provincias mediante la generación de fuentes de trabajo directo o indirecto, inyección de capital y desarrollo del sector Transportes.

Supervisar los trabajos en campo, con la finalidad de lograr vías que tengan buen estado y que perduren en el tiempo.

La experiencia adquirida en la participación de diferentes proyectos en los cuales pude desarrollar habilidades, aprender el trabajo en equipo, así como también proponer alternativas de solución gracias a la formación académica en la facultad de Ingeniería, de la Universidad Privada del Norte, me dieron las herramientas para realizar eficientemente las funciones que se me encomendaban.

REFERENCIAS

- Arias, R., & Rodríguez, J. (2018). *Criterios ambientales y socioeconómicos para priorizar inversiones en la red vial de Costa Rica*. Costa Rica.
- Baltodano, M. (2017). *Modelo de Gestión de Conservación Vial Basado en Criterios de Sostenibilidad para Reducir los Costos de Mantenimiento Vial en la Carretera desvío Salaverry - Santa. Huaraz, Perú*.
- Censo Nacional Agropecuario. (2012). Obtenido de <http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=iv-censo-nacional-agropecuario-2012/iv-cenagro-2012>
- CEPLAN. (2016). *Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico*.
- DG. (2018). *Diseño Geométrico de Carreteras*. Lima - Perú: MTC.
- DGCF. (13 de julio de 2005). *MANUAL PARA EL DISEÑO DE CAMINOS NO*. Obtenido de *MANUAL PARA EL DISEÑO DE CAMINOS NO*: http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_770.pdf
- (2018). *Directorio de Transporte de pasajeros y carga - Pataz*. Tayabamba, Pataz: Subgerencia de Transporte Vial y Provincial.
- Directorio Nacional de Centros Poblados*. (2017). Obtenido de <http://sige.inei.gob.pe/sige/>
- E0.30, N. (2020). *Norma Técnica Peruana E0.30 Diseño Sismorresistente*. Lima, Perú.
- Estados Financieros de la Asociación de Pataz*. (2016-2017). Obtenido de <http://www.asociacionpataz.org.pe/descargas/estados-financieros.pdf>
- (2016). *Estudio de Mezo Zonificación Ecológica Económica del Departamento de La Libertad*. La Libertad.
- Guerrero, S. (2015). *Seguridad vial en planes de inversión. Caso de estudio: Ruta Nacional 27, Costa Rica*. Costa Rica.
- Hurtado, J. (2019). *Gestión Vial de Mejoramiento y Conservación Vial por Niveles de Servicio en el Corredor Vial Casma - Huaraz - Tingo María*. Trujillo, Perú.
- Índice de Desarrollo Humano IDH-CEPLAN, Indicadores de pobreza*. (2017).
- INEI. (2007-2016). *PBI por Departamentos*.
- INEI. (2017). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/index.htm
- INEI. (2017). *Resultados Definitivos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda*.
- INEI. (2017-2018). *Intituto Nacinal de Estadística e Informática, Compendio Estadístico Departamental La Libertad*. La Libertad.
- Información temática de datos meteorológicos de Clima: Temperatura media y precipitación, días y cantidad de precipitación*. (2020). Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/pat%c3%a1z_per%c3%ba_3693822
- Información temática de geomorfología, peligros geológicos, catastro minero, pasivos ambientales*. (2020). Obtenido de INGEMMET: <http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>
- Mapa de Pobreza Provincial y Distrital Base 1946*. (2013).
- Mapa Geomorfológico*. (2020). Obtenido de INGEMMET: <https://www.ingemmet.gob.pe/mapa-geomorfologico>
- Mauricio. (2 de octubre de 2018). *DeConceptos.com*. Obtenido de *DeConceptos.com*: <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/carretera>
- MCV. (2016). *Manual de Conservacion Vial*. Lima - Perú: MTC.
- MINAGRI. (2015-2021). *Plan Estratégico Sectorial Multianual*.
- MINCETUR. (2018). *Información Estadística de Turismo*. Obtenido de <http://sigmincetur.mincetur.gob.pe/turismo/>
- MINEDU. (2019). *Directorio de Centros Educativos UGEL PATAZ*. Tayabamba, Pataz.
- MINSA. (2019). *Dirección Regional de Salud*. La Libertad.

- MIV. (2016). *Manual de Inventarios Viales*. Lima Perú: MTC.
- Montoya, J., Escobar, D., & Moncada, C. (2020). *Análisis de accesibilidad urbana a partir de intervenciones viales mediante sistemas de información geográfica. Caso de estudio, la malla vial del municipio de Quibdó, en Colombia*. Colombia.
- MTC. (2014). *Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte Plan Mediano y Largo Plazo*. Lima.
- MTC. (2016). *Ministerio de Transportes y Comunicaciones*. Lima, Perú.
- Páez, G. (2020). *Tipos de Transporte*.
- PESEM. (2016-2021). *Plan Estratégico Sectorial Multianual*.
- (s.f.). *Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pataz 2006-2020*. Tayabamba, Pataz.
- (s.f.). *Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región la Libertad 2010-2020*. La Libertad.
- (s.f.). *Plan de Desarrollo Regional Concertado PDCR la Libertad 2016-2020*. La Libertad.
- (s.f.). *Plan Estratégico Regional del Sector Agrario Región la Libertad 2009-2015*. La Libertad.
- (s.f.). *Plan Sectorial Estratégico Multianual de Transporte y Comunicaciones 2012-2016*.
- (s.f.). *Plan Vial Departamental Participativo 2016*. La Libertad.
- PVPP. (2007-2011). *Plan Vial Provincial Participativo de Pataz*. Tayabamba, Pataz.
- Ramos, F. (2014). *Experiencias y Actividades en los Servicios de Gestión y Conservación por Niveles de Servicio de una Carretera en el Perú*.
- Ríos, N., Bacca, B., Calcedo, E., & Oroblo, A. (2020). *Revisión de métodos para la clasificación de fallas superficiales en pavimentos flexibles*. Cali, Colombia.
- Salazar, C. (2017). *La Red Vial y su Influencia en el Crecimiento Económico de la Región Huánuco - 2012*. Huánuco, Perú.
- Salcedo, O. (2015). *Actividades de Mantenimiento Rutinario y Periódico en la Carretera Huancayo - Imperial - Izcuchaca- Ayacucho e Imperial - Pampas - Mayocc (421.49km)*. Ayacucho, Perú.
- Salvatierra, J. (2017). *Óptimas para la Conservación y Desarrollo Vial por Niveles de Servicio, de Superficies de Rodadura Asfálticas en Carreteras del Perú*.
- SICCAM. (2016). *Directorio de Comunidades Campesinas del Perú*. Obtenido de <http://www.ibcperu.org>
- Vera, Thenoux, Solminihac, & Echeveguren. (2016). *Modelo de evaluación técnica del desempeño del mantenimiento de pavimentos flexibles*. Chile.