

INFORME DE NECESIDAD

FUNDAMENTO: Reglamento de la Ley Orgánica Sistema Nacional Contratación Pública, Art. 44 Determinación de la necesidad. - La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

**“ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE SOBRE EL RÍO UPANO PASO A SHIMPIS
PARROQUIA SHIMPIS CANTÓN LOGROÑO”**

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

FECHA DE REALIZACIÓN	11 de junio de 2025
TIPO DE COMPRA	CONSULTORÍA DE CONTRATACIÓN POR LISTA CORTA
OBJETO DE CONTRATACIÓN	“ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE SOBRE EL RÍO UPANO PASO A SHIMPIS PARROQUIA SHIMPIS CANTÓN LOGROÑO”
ÁREA REQUIRENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN
DIRECTOR ÁREA REQUIRENTE	ARQ. DANIEL ARMANDO JARAMILLO GONZÁLEZ
RESPONSABLE DEL REQUERIMIENTO	ING. MARÍA ALEXANDRA LEMA CHANGOLUISA
CARGO	ANALISTA DE PROYECTOS Y ESTUDIOS VIALES 1

1. DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD.

Antecedentes

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Morona Santiago (GADPMS) es la entidad con las competencias exclusivas para la construcción y mantenimiento de la vialidad rural de la provincia para permitir la comunicación entre comunidades, incentivando las relaciones económicas y productivas de las zonas del área de influencia.

Siendo este tipo de proyectos parte de las competencias exclusivas de los gobiernos provinciales de acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 263. Enmarcándose en las siguientes actividades: “1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.

2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.

6. Fomentar la actividad agropecuaria.

7. Fomentar las actividades productivas provinciales.”



De acuerdo al Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en el Art. 44.- *“Determinación de la necesidad. - La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación.*

Para los supuestos de contratación bajo la modalidad contractual ingeniería, procura y construcción la determinación de necesidad deberá incluir un análisis de los requisitos mencionados en el tercer inciso del artículo 56.1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.”

En el COOTAD en su Artículo 42, establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen: a) *Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;* b) *Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;* c) *Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;* d) *La gestión ambiental provincial;* e) *Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley;* f) *Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias; entre otras.* g) *Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.* n) *Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías necesarias para el desarrollo provincial, en el marco de la planificación nacional.*

En el artículo 116 del COOTAD, menciona que el gobierno provincial tiene la: **facultad de planificación**, entendida esta como *“la capacidad de establecer u articular las políticas, objetivos, estrategias, y acciones como parte del diseño, ejecución y evaluación de planes programas y proyectos, en el ámbito de sus competencias y de su circunscripción territorial, en el marco del sistema nacional de planificación”*. Además, de que también tiene facultad de gestionar que es *“la capacidad para ejecutar, proveer, prestar, administrar y financiar servicios públicos”*.

Dentro de sus competencias exclusivas, el Art.9 del Estatuto Orgánico Funcional del GADPMS, está el de *“(…) b) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya zonas urbanas; f) Fomentar la actividad agropecuaria, g) Fomentar las actividades productivas provinciales, (...)”*

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Morona Santiago (PDyOT) incluye la situación del territorio conformado por 6 componentes: biofísico; económico productivo; socio cultural; asentamientos humanos, movilidad, energía y telecomunicaciones, político institucional y gestión de riesgos.

De acuerdo al PDOT 2019-2023, de Morona Santiago dispone de una red vial carrozable de 3,214.12 km, de los cuales se distribuyen en: red estatal primaria y secundaria, en su mayoría asfaltada, yendo el 20.09% con respecto al total de vías en el territorio; y la red vial provincial de conexión hacia las parroquias y centros poblados, en su gran mayoría lastrada y en estado regular, con una extensión de 2.568,19 km, siendo aproximadamente el 79,9% de vías en la provincia de competencia del GAD Provincial.

En la fase Diagnóstica y Estratégica del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) resalta la necesidad de realizar evaluaciones periódicas de los puentes para identificar posibles deterioros o daños estructurales, en los puentes, ya que actualmente, la provincia cuenta con 290 unidades cuya luz varía desde 2.30 m a 120.00 m, cuya capa de rodadura en su mayoría de hormigón (172), cuya luz varía desde 2.30 m a 120 m, mayoritariamente construidos en hormigón. No hay una jerarquización establecida para estos puentes, y se reporta que el 35% se encuentra en mal estado, el 34% en estado regular y el 31% en buen estado. Además, se han construido 56 puentes entre 2015 y 2019, junto con la implementación de nuevos materiales como el sistema Bailey para reducir costos y tiempos de operación, con cooperación internacional para la construcción de puentes.

Mediante Oficio Ofic. Nro. 0948--ALC- GADMCL-2024, de fecha 31 de octubre de 2024, suscrito por la Eco. Sandra Melina Barahona Rojas, Alcaldesa del cantón Logroño, solicita al Sr. Tiyua Napoleón Uyunkar Kaniras, Prefecto de la provincia de Morona Santiago, incorporar en el presupuesto del GAD provincial 2025, la construcción de dos puentes paso Carreño y Río Chiguaza, parroquia Shimpis, cantón Logroño.

Mediante Memorando Nro. GADPMS-DPEV-2025-0160-M, de fecha 20 de marzo de 2025, suscrito por Ing. Claudio David Bombón Pantoja, Analista de Proyectos y Estudios Viales 1, entrega al Ing. Carlos Leonardo Gallardo Samaniego, Jefe de Proyectos y Estudios Viales, el informe de la visita técnica para el “ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE SOBRE EL RIO UPANO PASO A SHIMPIS PARROQUIA SHIMPIS CANTON LOGROÑO”.

Mediante Memorando Nro. GADPMS-DPEV-2025-0417-M, de fecha 11 de junio de 2025, suscrito por el Ing. Carlos Leonardo Gallardo Samaniego JEFE DE PROYECTOS Y ESTUDIOS VIALES, solicita a la Ing. María Alexandra Lema Changoluisa, Analista de Proyectos y Estudios Viales 1, elaborar la etapa preparatoria de los “ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE SOBRE EL RIO UPANO PASO A SHIMPIS PARROQUIA SHIMPIS CANTON LOGROÑO”, planificado para el segundo cuatrimestre y anexa el informe de inspección realizado.

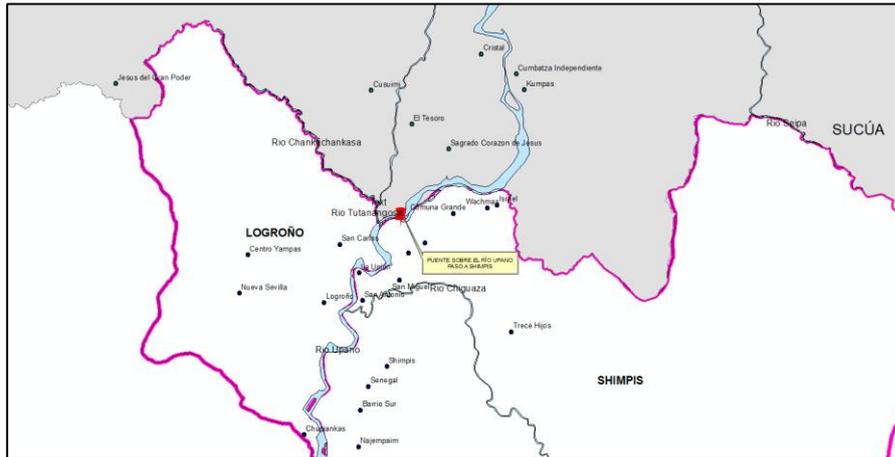
En este contexto, el GAD Provincial de Morona Santiago, aportando con la comunicación vial de las comunidades vulnerables y colaborando con el desarrollo de la población de la provincia, prevé mejorar la conectividad con nuevas alternativas viales e infraestructura que disminuyan los tiempos de viaje y dinamicen la economía, pero sobre todo que estas alternativas sean seguras para los habitantes en el área de influencia.

Problemática actual

La parroquia Shimpis, ubicada en el cantón Logroño, provincia de Morona Santiago, Ecuador, siendo una zona de gran interés cultural y turístico. Situada en el valle del Upano, rodeada por las cordilleras Kutukú y andina, con una geografía variada y atractiva para el turismo de aventura y la exploración natural. Es un destino que combina belleza natural con una rica herencia cultural, lo que convierte en un lugar atractivo tanto para turistas nacionales como internacionales.

Actualmente, la falta de un puente definitivo y carrozable sobre el río Upano paso a la parroquia Shimpis, genera una significativa desconexión territorial, limitando la movilidad y el acceso a servicios esenciales. Esta infraestructura es crucial para la zona de influencia del cantón Logroño y el cantón Sucúa, ya que representa una conexión directa con la parroquia, que utilizan la vía como su principal medio de transporte para actividades diarias como educación, producción ganadera, agropecuaria, comercio y salud.

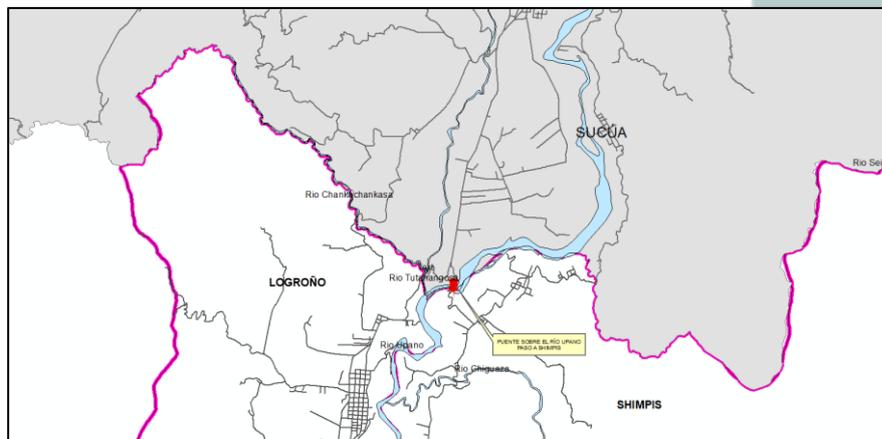
Imagen 1: Poblaciones próximas al sitio del Puente sobre el río Upano paso a Shimpis



Elaborado por: DGP-JPEV, 2025

La existencia de un puente colgante, para el tránsito de vehículos livianos, afecta la cadena productiva e imposibilita el traslado de productos agrícolas, ganaderas y bienes de consumo hacia los centros de distribución y comercialización, por lo que, impacta negativamente en el acceso a tiempo a centros educativos y de salud, y demás servicios básicos, además de alargar los tiempos de respuesta de medidas operativas de emergencia donde se necesite maquinaria pesada. En términos económicos, la falta de conectividad restringe el intercambio comercial, encarece los costos de transporte y limita el desarrollo de proyectos productivos y de infraestructura en las zonas.

Imagen 2: Ubicación del Puente, Parroquia Shimpis



Elaborado por: DGP-JPEV, 2025



En el INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA NRO. GADPMS- DGP-003-2025, del 24 de enero de 2025, menciona lo siguiente:

“... El puente a ser inspeccionado se encuentra ubicado en la Provincia de Morona Santiago, específicamente en el cantón de Logroño, parroquia Shimpis, sobre el río Upano paso Carreño. A continuación, se detalla la ubicación más precisa donde se ejecutó la visita técnica el cuál es descrito en la tabla correspondiente en coordenadas Universal Transversal de Mercator UTM zona 17s, y coordenadas Geográficas en grados decimales.

COORDENADAS DE UBICACIÓN: Puente sobre Río Upano paso Carreño, Parroquia Shimpis			
Coordenadas Universal Transversal De Mercator UTM – ZONA 17		Coordenadas Geográficas En Grados Decimales	
<i>Este (X)</i>	<i>Norte (Y)</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>
813679.00	9712128.00	-2.601278	-78.179301

En representación del GAD Provincial de Morona Santiago, de parte de la Dirección General de Planificación estuvo presente el Ing. Claudio David Bombón Pantoja Analistas de Proyectos y Estudios Viales 1 de la Dirección General de Planificación, el Sr. Vicente Chamik Piruch zona 3 y la Ing. Leidy Carolina Cruz Aguirre zona 5, vocales de comité ejecutivo de participación ciudadana provincial de Morona Santiago; y en representación del Gad Parroquial su presidente el Sr. Geovanny Kayap Presidente, Sr. Tito Puenchera Concejal Del Canton Logroño, Sr. Benito Tsanimp, Sindico De La Comunidad Chiwias, Sr. Angel Mashiant, Presidente De Pro Gestio´n Del Puente Paso Carreño, el Ing. Jose Luis Rojas Delegado en representación de la dirección de Obras Públicas del Gad Municipal de Logroño; Quienes se reunieron en zona del puente del margen izquierdo del río Upano el día miércoles 12 de febrero de 2025 a las 12:00 pm, en el cuál se mantuvo una reunión con los representantes de las comunidades y autoridades parroquiales y cantonales, para socializar los trabajos a realizar

El recorrido se realizó en dirección Norte-Sur a lo largo de la carretera estatal E45. Tras superar la comunidad de El Tesoro, se tomó un desvío hacia el lado izquierdo mediante una vía asfaltada en estado de deterioro, con una longitud aproximada de 800 metros. Posteriormente, el trayecto continuó por una vía de superficie lastrada con una extensión de aproximadamente 100 metros hasta alcanzar el puente.

Una vez cruzado el río, se llegó al punto de reunión, donde se constató que la vía mantiene una superficie lastrada, condición que persiste a lo largo del trayecto hasta la parroquia Shimpis.

La vía que dirige al puente presenta varias irregularidades en su superficie, entre ellas es: muy angosta y con baches lo que dificulta el tránsito vehicular. En el recorrido se identificó zonas de derrumbes donde se debería tomar en cuenta para la estabilización de taludes.

Finalmente, se arribó al sector donde está la estructura de puente objeto de la visita. Durante el recorrido, se realizaron observaciones sobre las condiciones de la vía de acceso, la cual está conformada por una calzada granular tipo lastrado que presenta un avanzado deterioro debido a erosión superficial y formación de baches.

En el punto de visita se puede visualizar la existencia de un puente colgante carrozable con un tablero de placas metálicas, soportado en estructura metálica, que se encuentra apoyada a través de los torones hacia las torres los cuales sujetan y transmiten la carga hacia los anclajes en los márgenes del río Upano; se realizaron las observaciones del acceso y la estructura del puente el cuál presentaba signos de desgaste y deterioro en varias



partes de sus elementos, por lo que requiere un mantenimiento integral del puente, debido a la importancia para la zona, ya que tiene tierras de producción ganadera, agrícola y turística.

a) Descripción de los servicios existentes

El puente colgante inspeccionado fue construido en 1995, de acuerdo a los testimonios de los moradores de la zona, y está diseñado para soportar tránsito vehicular liviano. Su función principal es garantizar la conectividad entre las comunidades aledañas y permitir el acceso a familias que residen en la parroquia Shimpis y sus comunidades como San Antonio, La Unión, Najempaim, 13 hijos entre otras.

De acuerdo al testimonio de los pobladores, la última intervención del puente fue realizada hace 10 años aproximadamente para ejecutar el cambio de piso, que estaba construido con tablonces de madera por lacas metálicas antideslizantes.

El área de influencia del puente es una zona de dinamismo económico basada en actividades productivas como:

- **Ganadería:** Producción de bovinos diferentes razas como son: Charolais, mestizos y otros, para carne, queso y leche.
- **Agricultura:** Cultivo de productos de ciclo corto y permanentes, característicos del ecosistema amazónico como son: Plátano, camote, hortalizas, café, cacao, yuca, papa china, chonta, cacao, maíz, café, caña, maracuyá, jamaica, mandarinas, naranjas y se está implementando la siembra de vainilla para exportación.
- **Avicultura:** crianza de pollos blancos, criollas, pio pio y otras.
- **Piscicultura:** Crianza de especies nativas y comerciales, en estanques artificiales.
- **Turismo:** Destacado por la presencia de atractivos naturales como cascadas río chuguaza, tunants, wachimas, aguas termales, cuevas de Logroño, tres chozas, cuevas kayanaint, cerro katashuk, peña de wakamayos, y otros.

Adicionalmente, la parroquia de Shimpis ubicada en la zona de influencia del puente, cuenta con servicios básicos de energía eléctrica, agua entubada e internet, aunque no se registró información sobre sistemas de saneamiento y telecomunicaciones.

La vía de que dirige hacia el puente es de tipo terciaria, que se encuentra en sub rasante, con mejoramiento de lastre sobre su superficie. Esta vía es de un solo carril que va desde la intersección con la carretera E45, hasta el puente, el cual tuvo un descenso de 90 metros aproximadamente de desnivel entre la vía principal y el ingreso al puente.

En el sitio se realizó un conteo rápido de 40 minutos aproximadamente de vehículos livianos que constan entre autos y motocicletas, dando un número de 17 vehículos, lo que refleja datos importantes sobre el uso del puente para el comercio, salud, educación, y traslado de adultos, adolescentes y niños desde la ciudad hacia las comunidades y viceversa.

Según la información proporcionada por la Unidad de Participación Ciudadana, respaldada por el Sr. Vicente Chamik y la Ing. Leidy Cruz, el puente en cuestión constituye una infraestructura vial importante para la movilidad y el desarrollo de la región. Este puente presta servicio directo a una población de 3.638 habitantes, incluyendo adultos y niños, pertenecientes a diversas comunidades de la parroquia Shimpis, cantón Logroño.

Adicionalmente, se estima que 4.449 habitantes del cantón Sucúa y sus parroquias aledañas poseen propiedades en la parroquia Shimpis, lo que genera un flujo constante de tránsito entre estas jurisdicciones. Dado este contexto, la estructura del puente no solo facilita el acceso local, sino que también desempeña un papel estratégico en la integración territorial de ambos cantones.



Desde una perspectiva socioeconómica, la operatividad del puente es fundamental para el desarrollo económico, social y educativo de la zona.

El puente está conformado con un ancho de piso de 2.85 m, y con una longitud de 101 m aproximadamente y sus torres de transmisión de carga de 0.40 x 0.95 m.

b) Descripción de la vía de Acceso al puente sobre el río Upano paso Carreño

La vía que interseca con la E45, que ingresa desde el cantón Sucúa, y que lleva a la parroquia Shimpis es una carretera de un solo carril con superficie asfaltado deteriorado. Durante la inspección técnica, se constató que la vía presenta un deficiente estado de conservación debido a la falta de mantenimiento periódico, lo que ha generado múltiples irregularidades en la capa de rodadura, afectando la transitabilidad y seguridad de los usuarios.

Entre los principales deterioros observados se identificaron:

- *Erosión superficial del material granular en la vía y acceso al puente.*
- *Formación de baches y depresiones, generando condiciones irregulares en la circulación vehicular.*
- *Sedimentación en ciertos tramos, dificultando el drenaje deficiente de aguas pluviales.*

El acceso al puente tiene un descenso pronunciado de aproximadamente 90 metros de desnivel en referencia a la E45, con una longitud de vía de acceso de 800 metros. La elevada pendiente del terreno ha imposibilitado una adecuada construcción del acceso existente, con un ancho angosto, y curvas que no cumplen los diámetros de diseño.

Al cruzar el puente sobre el río Upano, en el sector de Paso Carreño, se observa que la vía presenta una superficie totalmente lastrada, la cual evidencia un avanzado proceso de erosión. Este deterioro se debe tanto a la constante circulación vehicular como a las pendientes pronunciadas del terreno. Durante las precipitaciones, el arrastre de materiales finos por efecto del escurrimiento superficial genera una pérdida progresiva de la capa de rodadura, dejando expuesta una superficie irregular y afectando la transitabilidad de la vía.





c) Infraestructura del Puente

En el sitio de estudio se llevó a cabo un levantamiento de información y registro fotográfico empleando equipos necesarios como GPS, cámara digital, cinta métrica, para la obtención de datos geospaciales con el objetivo de determinar la longitud del puente. Esta información es fundamental para el análisis de la ubicación y viabilidad de una nueva estructura.

Los datos levantados indican que la estructura tiene una longitud total de 101 metros aproximadamente y un ancho aproximado de 2.85 metros. La superestructura del tablero estaba soportada por un sistema de tirantes anclados a torres, quienes distribuían cargas hacia los anclajes a través de las torres los cuales tenían una dimensión de 0.40 m de ancho por 0.95 m de largo. Dichas torres se encontraban ubicados en ambos márgenes del río y distribuían las cargas hacia los anclajes de hormigón situadas en cada extremo.

• **TORRES**

Se observa que los pilares del puente se encuentran en un estado de conservación regular, evidenciando desgaste superficial y desprendimiento del recubrimiento, principalmente debido al contacto con los vehículos en tránsito. Asimismo, se identifica la presencia de moho en su entorno, lo que indica condiciones de humedad persistente.

Imagen 3: Torres del Puente Colgante



Elaborado: DGP – GADPMS

Se detectan fisuras superficiales visibles, las cuales podrían comprometer la durabilidad del recubrimiento y así mismo comprometer la parte estructural si no se realiza un monitoreo y mantenimiento adecuado. En uno de los extremos del puente, se han instalado topes o limitantes de altura para el paso de vehículos de carga, con el objetivo de mitigar el riesgo de impacto y sobrecarga en la estructura. No obstante, dada la antigüedad de la infraestructura, existe la posibilidad de que los elementos estructurales se vean afectados, lo que podría incrementar el riesgo de accidentes si no se implementan medidas preventivas oportunas.

- **TABLERO**

A la fecha de la inspección técnica, el tablero del puente está compuesto por una estructura metálica y planchas de acero galvanizado con acabado antideslizante. Se evidencia un grado variable de corrosión en los elementos metálicos, atribuible a la exposición a factores ambientales y a la falta de mantenimiento preventivo.

El puente fue construido aproximadamente en 1995, y hace 10 años se reemplazó el tablero original de tablonos de madera por el sistema metálico actual. Asimismo, se observan intervenciones puntuales en distintos tramos, donde se han sustituido secciones del tablero con planchas de dimensiones menores, como se ilustra en la imagen 5. Estas reparaciones han sido ejecutadas con el objetivo de mantener la funcionalidad estructural y operativa del puente.

Imagen 4: Tablero y piso del Puente colgante



Elaborado: DGP – GADPMS

- **TIRANTES Y CABLES PRINCIPALES (TORONES)**

Se observa que el cable principal, también denominado torones, así como los tensores o tirantes, presentan signos de corrosión y desgaste debido a la exposición a condiciones ambientales de la zona y la falta de mantenimiento o tratamiento preventivo. Estos elementos estructurales requieren intervención mediante un mantenimiento correctivo o, en su defecto, su reemplazo para garantizar la integridad y seguridad del puente.

Asimismo, se identificó que varios tirantes se encuentran sueltos y otros requieren ajuste en su conexión con el tablero para asegurar su adecuado funcionamiento estructural. Adicionalmente, al tratarse de un puente vehicular y peatonal, no cuenta con protecciones laterales, lo que representa un riesgo potencial para los usuarios y requiere la implementación de medidas de seguridad complementarias.

Imagen 5: Cable principal y tirantes del Puente colgante



Elaborado: DGP - GADPMS

Se identificó que en uno de los accesos al puente se ha instalado un pórtico limitador de altura con una restricción máxima de 2.50 metros. Esta estructura tiene la función de impedir el paso de vehículos de gran tamaño y peso, como camiones de carga pesada, cuya circulación podría generar esfuerzos adicionales sobre la superestructura del puente, comprometiendo su estabilidad y vida útil.

Imagen 6: Cable principal y tirantes del Puente colgante



Elaborado: DGP – GADPMS

- **ANCLAJES**

Se evidencia que los anclajes presentan un estado de conservación regular. El cable principal que emerge de los anclajes muestra un grado significativo de corrosión, lo que puede comprometer su capacidad estructural y funcional.

En el lado de Sucua el anclaje se encuentra enterrado dentro de la vía, mientras que en el lado de Logroño el anclaje esta parcialmente en la superficie. Su estado se visualiza que tiene conservación regular, con presencia de material vegetal, y moho por la humedad.

Imagen 7: Anclajes y cable principal del Puente colgante



Elaborado: DGP - GADPMS

El puente colgante requiere una intervención de mantenimiento correctivo y preventivo debido a las condiciones en las que se encuentra, particularmente en el tablero, cuya integridad estructural está comprometida por la presencia de óxidos y agujeros en ciertos tramos, además de que los torones y tirantes presentan corrosión. Para evaluar la capacidad resistente de la infraestructura, es necesario realizar ensayos no destructivos en las torres y anclajes con el fin de determinar su estado actual y su capacidad de carga.



Dentro de las acciones correctivas - preventivas, se recomienda el un cambio de piso del puente, corrección en la soldadura el refuerzo de los tirantes o tensores, así como la ejecución de ensayos en el cableado principal para evaluar su resistencia y garantizar su funcionalidad estructural.

Adicionalmente, se ha identificado la presencia de deslizamientos de material debido a la acción de las precipitaciones, particularmente durante períodos de lluvias intensas. Este fenómeno ha generado el arrastre de material de los taludes de acceso, lo que ha ocasionado el progresivo deterioro de los accesos al puente.

Se ha identificado que las torres y los estribos del puente están cimentados sobre un sustrato rocoso. No obstante, el área adyacente al cauce del río presenta un proceso activo de socavación, lo que genera una erosión progresiva que compromete la estabilidad geotécnica del terreno y, por ende, la seguridad estructural del puente.

Ante esta situación, es fundamental llevar a cabo estudios geotécnicos e hidrológicos detallados para evaluar la viabilidad de una nueva infraestructura con mayor capacidad de carga y apta para tránsito vehicular pesado. Dichos estudios deberán contemplar la ampliación de la longitud del puente y un análisis exhaustivo de la estabilidad de la roca de cimentación, a fin de determinar si es factible mantener la ubicación actual o si es necesario reubicar la estructura en un emplazamiento más seguro.

Imagen 8: Sitio de implantación del puente sobre el río Upano paso Carreño





CONCLUSIONES

- *La inspección técnica del puente permitió evaluar el estado actual de seguridad y funcionalidad de la infraestructura vial en la parroquia Shimpis y sus comunidades aledañas, ubicadas en el margen izquierdo del río Upano. Se determinó la necesidad de priorizar estudios definitivos para la construcción de un nuevo puente con materiales de mayor durabilidad y capacidad de carga, considerando su importancia estratégica para la conectividad y el desarrollo socioeconómico a nivel local, cantonal y provincial.*
- *Las observaciones realizadas en el sitio evidencian la necesidad de un enfoque integral en el diseño del nuevo puente, incorporando criterios hidráulicos, geológicos y geotécnicos, así como la estabilidad del terreno, con el objetivo de garantizar la seguridad estructural y la durabilidad de la cimentación. Es fundamental que se realicen los estudios y analizar la estabilidad del sustrato rocoso y evaluar si la ubicación actual es adecuada o si es necesario reubicar la estructura en un emplazamiento más seguro.*
- *La implementación de un nuevo puente representa una inversión clave con un impacto significativo en la dinámica económica y social de la zona. Además de mejorar la infraestructura vial, contribuirá al fortalecimiento de la actividad económica, la sostenibilidad ambiental y la cohesión social, beneficiando a distintos sectores de la comunidad y mejorando la calidad de vida de sus habitantes.*
- *Durante la ejecución del estudio definitivo se deberá considerar que las márgenes del río presentan signos de erosión, por lo que se debe realizar el emplazamiento del nuevo puente con retiros de aproximadamente 12 metros a cada lado del actual puente en función de los resultados de los estudios, por lo que se estima una longitud del puente nuevo de 130 metros a aproximadamente, además de la implementación de obras de estabilización de taludes para mitigar procesos erosivos y garantizar la protección de la infraestructura.*
- *La inspección técnica permitió determinar que la geología del área de implantación está compuesta predominantemente por material rocoso. Este factor debe ser analizado en los estudios definitivos, ya que el punto evaluado corresponde al sector más estrecho del río, lo que lo convierte en una alternativa óptima para la localización del nuevo puente. Dado que el río Upano presenta una cuenca de gran amplitud, la construcción en un tramo más ancho implicaría un incremento sustancial en los costos de inversión. Para optimizar la viabilidad del proyecto, se recomienda evaluar la posibilidad de elevar la cota de implantación del puente, lo que requeriría un incremento en su longitud estructural.*
- *La realización de la visita técnica a la infraestructura del puente fue una acción prioritaria y necesaria para asegurar la integridad y funcionalidad de la infraestructura vial. Esta actividad se enmarca dentro de las competencias y responsabilidades del GAD Provincial de Morona Santiago, conforme a la normativa vigente y los lineamientos del PDOT.*

RECOMENDACIONES

- *Dado el carácter prioritario de mejorar la conectividad en el sector mientras se desarrollan los estudios definitivos y la construcción del puente definitivo, se recomienda la ejecución de un plan de mantenimiento integral del puente actual. Dichas acciones deben garantizar la seguridad estructural y la operatividad del tránsito peatonal y vehículos ligeros (motos) en el sector, minimizando riesgos asociados a su estado actual.*

- *En el desarrollo de los estudios definitivos, se recomienda priorizar el incremento de la cota y la longitud de implantación del puente, con los retiros del margen del río adecuado, con el objetivo de salvaguardar la cimentación y mitigar la pérdida de estabilidad generada por la erosión en los márgenes del río. Esta estrategia resulta particularmente relevante dado el carácter predominantemente rocoso de la geología del sector, lo que puede contribuir a la estabilidad del terreno.*
- *Se recomienda la realización de estudios hidrológicos detallados de la cuenca del río Upano, así como estudios geotécnicos específicos para el diseño e implementación de sistemas de drenaje y estabilización de taludes. Estas medidas permitirán evitar la saturación del suelo y minimizar los riesgos de deslizamiento y erosión que puedan comprometer la estabilidad de los accesos y la integridad estructural del puente.*
- *Se sugiere ejecutar trabajos de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura del puente colgante de estructura metálica con tablero de planchas de tol, con el fin de prolongar su vida útil y garantizar su operatividad mientras se desarrollan los estudios definitivos y se lleva a cabo la construcción del nuevo puente.*
- *Se recomienda la planificación y ejecución de visitas técnicas por parte de las diferentes direcciones del GAD Provincial, con el propósito de recopilar información sobre el desarrollo económico de la zona. Estas visitas deberán incluir sectores estratégicos como la agricultura, ganadería, piscicultura y turismo, permitiendo reforzar la justificación técnica y socioeconómica del nuevo puente sobre el río Upano, en el sector Paso Carreño, y su impacto en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la parroquia Shimpis y sus comunidades del cantón Logroño.*
- *Se recomienda la ejecución de los estudios definitivos para el diseño, implementación y construcción del nuevo puente, evaluando opciones estructurales en hormigón armado o estructura metálica, de acuerdo con criterios técnicos, ambientales y económicos.*
- *Se establece la necesidad de un seguimiento continuo y coordinado por parte de los niveles jerárquicos desconcentrados, con el fin de garantizar la ejecución integral y oportuna de los procesos administrativos relacionados con la intervención en el puente. Esto permitirá optimizar la planificación y ejecución de las acciones requeridas, asegurando la viabilidad y eficiencia del proyecto.”*

Por lo antes dicho se recomienda, una vez priorizado el estudio dentro del POA de la Dirección General de Planificación del año 2025 por parte de la máxima autoridad, Tnlgo. Tiyua Uynkar, para la contratación de una consultoría para un puente definitivo de aproximadamente 130 metros de luz, en vista que existen vías de interconexión entre en cantón Logroño y el cantón Sucúa, especialmente la conexión con la parroquia Shimpis, el puente debería tener un estudio definitivo para el abastecimiento de flujo vehicular del sector, con el fin de satisfacer las necesidades de comunicación.

Por tanto, el estudio y la construcción de un puente definitivo sobre el río Upano paso a Shimpis es una necesidad fundamental para establecer vías alternas que conecten de manera eficiente el cantón Logroño con el cantón Sucúa, además de que esta infraestructura vial permitirá la integración de las comunidades con el resto del territorio, mejorando su calidad de vida y fomentará el desarrollo sostenible en la región.

Actualmente, el único acceso directo es el puente existente, colgante con tablero de estructura metálica soportado mediante cables de acero que se encuentra deteriorados, y está restringido al exclusivamente al paso de vehículos livianos, lo que limita significativamente la movilidad y el transporte en masa en la zona.



Para el cumplimiento del Plan Operativo Anual 2025 y la ejecución de proyectos posteriores, se genera la necesidad de contar con la documentación completa del puente sobre el río Upano paso a Shimpis, por lo que, el estudio a desarrollarse por la Dirección General de Planificación es: **“ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE SOBRE EL RÍO UPANO PASO A SHIMPIS PARROQUIA SHIMPIS CANTÓN LOGROÑO”**, este será ejecutado en cumplimiento de las atribuciones del GAD de la provincia de Morona Santiago. El mismo que permitirá determinar técnicamente el diseño definitivo, y la alternativa estructural del puente, ancho de calzada, longitud y estabilización adecuada, así como el presupuesto referencial para su ejecución, sea esta, por administración directa o proceso de contratación, con recursos propios o financiamiento externo, para su construcción y atención inmediata a la necesidad de las comunidades; y en la etapa constructiva, se deberá establecer las condiciones y aspectos necesarios para: la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura, con la finalidad de asegurar una buena calidad de la infraestructura del puente durante toda su vida útil.

Justificación de los estudios

Tras la inspección técnica realizada en el puente existente sobre el río Upano paso a Shimpis, parroquia Shimpis, cantón Logroño, se han identificado deficiencias y deterioro en los elementos estructurales significativas que comprometen la seguridad y funcionalidad de la infraestructura.

Entre los hallazgos más relevantes se destacan:

- a. **Deterioro estructural:** Se han evidenciado daños en los elementos principales del puente, incluyendo fisuras, corrosión y desgaste de materiales, lo que pone en riesgo la estabilidad de la estructura.
- b. **Capacidad insuficiente:** El puente actual no está diseñado con los estándares requeridos para el tránsito vehicular y peatonal actual, afectando la conectividad y el desarrollo socioeconómico de la zona.
- c. **Condiciones hidrológicas y geotécnicas:** La ubicación del puente presenta desafíos relacionados con la erosión, sedimentación y la estabilidad del suelo, lo que requiere estudios especializados y detallados para garantizar una solución técnica adecuada y el soporte de la infraestructura y la superestructura a lo largo de la vida útil del proyecto.
- d. **Normativas y seguridad:** El diseño actual no cumple con los estándares técnicos vigentes en carga estructural y seguridad vial, por lo tanto, es fundamental que el nuevo diseño cumpla con las normativas vigentes en infraestructura vial y garantice la seguridad de los usuarios.

Desde el punto de vista económico, la falta de infraestructura adecuada representa costos elevados para el desarrollo de la zona. La consultoría prevé:

- **Impulsar la actividad económica local:** Un nuevo puente facilitará el comercio, el turismo y el acceso a mercados y servicios.
- **Evitar pérdidas económicas:** La estructura actual restringe la movilidad, afectando la productividad de la región, además que requiere un mantenimiento integral debido a las condiciones actuales.

El puente es una infraestructura clave para mejorar la calidad de vida de las comunidades cercanas, por lo que, los estudios definitivos permitirán:

- **Garantizar la seguridad de los habitantes:** El puente actual representa un riesgo constante para peatones y transportistas, más aún cuando se presentan grandes crecidas de río en épocas de precipitaciones altas del río Upano.
- **Mejorar el acceso a servicios esenciales:** Facilitará el traslado a centros de salud, educación y comercio con mayor facilidad.
- **Reducir tiempos y costos de transporte:** Mejorará la conectividad entre comunidades rurales y urbanas con mayor eficiencia
- **Fomentar la inclusión social:** Un puente adecuado permitirá la integración de zonas aisladas con el resto del cantón Logroño y la interconexión con el cantón vecino Sucúa, lo que impulsa del desarrollo turístico de la zona y de la provincia.

De lo anterior, es indispensable la contratación de una consultoría para la elaboración de estudios definitivos que permitan diseñar una nueva estructura adecuada que garantice seguridad, durabilidad y eficiencia operativa, incorporando soluciones técnicas adecuadas a las condiciones geográficas e hidrológicas del área, respondiendo a las necesidades de la comunidad y promoviendo el desarrollo de la región.

2. ANÁLISIS DE BENEFICIO EFICIENCIA

2.1. Análisis costo – beneficio

La institución tiene como prioridad garantizar la movilidad dentro de la provincia de Morona Santiago mediante la planificación, construcción y mantenimiento de infraestructura vial estratégica, incluyendo puentes y carreteras, que faciliten el acceso a diversos sectores y comunidades de la provincia de Morona Santiago, cantón Logroño, específicamente Parroquia Shimpis. Para ello, los proyectos de infraestructura deben cumplir con criterios de viabilidad técnica, económica, social y ambiental, asegurando su sostenibilidad y funcionalidad a largo plazo.

La ejecución de estas obras tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población, optimizando la conectividad territorial y solucionando los problemas de accesibilidad y tránsito dentro de la provincia. Esto permite fortalecer el acceso a servicios básicos esenciales como salud, educación, empleo y comercio, promoviendo el desarrollo socioeconómico de la región.

Contar con estudios definitivos de ingeniería estructural agiliza y optimiza la fase de ejecución de los proyectos, reduciendo incertidumbres técnicas y administrativas. Esto representa una ventaja significativa para la institución, permitiéndole una mejor gestión de recursos, tiempos y costos en la implementación de infraestructura vial estratégica.

2.2. Análisis costo – eficiencia

En vista que actualmente el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Morona Santiago (GADPMS), no cuenta con el número de personal técnico suficiente, espacio físico, equipo tecnológico adecuado, mobiliario y movilización para la ejecución del estudio en cuestión.



La externalización del estudio es la opción más efectiva, ya que garantiza resultados de alta calidad y optimiza los recursos disponibles, permitiendo que la infraestructura vial planificada se desarrolle de manera eficiente y sostenible con un equipo especializado, garantizando que los recursos invertidos generen el mayor beneficio posible para la planificación del GAD de la provincia de Morona Santiago.

Dado este contexto, la externalización del estudio definitivo mediante la contratación de un equipo especializado representa una alternativa eficiente y viable. Esta estrategia permite optimizar los recursos institucionales al garantizar el desarrollo del estudio conforme a los estándares técnicos y normativos vigentes, con base en los requerimientos definidos por la institución. Además, contribuye a la reducción de tiempos de ejecución y asegura la obtención de resultados con un mayor grado de precisión y confiabilidad, facilitando así la toma de decisiones y la planificación estratégica de los proyectos de infraestructura.

3. EFECTIVIDAD CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO:

De todos los análisis realizados se puede evidenciar que hasta la presente se ha cumplido con beneficio y eficiencia, y al mantener un adecuado control del proyecto a desarrollarse en el plazo establecido, con el fin de contar con diseños definitivos y alternativas estructurales de construcción, la institución puede insertar dentro de su Plan Operativo Anual la ejecución de la obra, por lo que es necesario la contratación del estudio para la **“ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE SOBRE EL RÍO UPANO PASO A SHIMPIS PARROQUIA SHIMPIS CANTÓN LOGROÑO”**.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

La Constitución Política del Estado Ecuatoriano en el Art. 263 del Capítulo Cuarto – Régimen de Competencias y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD en el Art. 129, contiene las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, siendo su obligación planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.

De conformidad con el Art. 40.- Naturaleza jurídica del COOTAD, establece que: *“Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Estarán integrados por las funciones de participación ciudadana; legislación y fiscalización; y, ejecutiva, previstas en este Código para el ejercicio de las funciones y competencias que le corresponde. La sede del gobierno autónomo descentralizado provincial será la capital de la provincia prevista en la respectiva ley fundacional.”*

Así también el COOTAD determina en el Art. 42, las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial, que establece que: *“Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:*

- a) *Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;*
- b) *Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;*
- c) *Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;*
- d) *La gestión ambiental provincial;*
- e) *Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego acuerdo con la Constitución y la ley;*
- f) *Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias; y,*
- g) *Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.*
- n) *Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de las tecnologías necesarias para el desarrollo provincial, en el marco de la planificación nacional.*

La Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre en su Art. 16.- Competencias de vialidad, establece que: *“Los gobiernos autónomos descentralizados en sus respectivas circunscripciones territoriales, a más de las atribuciones conferidas en la presente Ley, tendrán las facultades y atribuciones en materia de vialidad que correspondan, de conformidad con la Constitución, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, las resoluciones del Consejo Nacional de Competencias y demás normativa aplicable para el ejercicio de esta competencia.”*

Que, el Art. 17 numeral 2 de la misma Ley indica como Deberes y Atribuciones de los gobiernos autónomos descentralizados *“Administrar la red vial de su jurisdicción realizando las acciones de planificación, diseño, construcción, rehabilitación, señalización, conservación, mantenimiento, operación y financiamiento, considerando el mínimo impacto ambiental”.*

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Que, el Art. 25.1.- Participación Nacional y promoción del emprendimiento de mujeres. *Los pliegos contendrán criterios de valoración que incentiven y promuevan la participación local, nacional y el emprendimiento de las mujeres en su diversidad, mediante un margen de preferencia para los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos la consultoría, de origen local y nacional, de acuerdo a los parámetros determinados por la entidad encargada de la Contratación Pública.*

Para la promoción e impulso de los emprendimientos de mujeres, la entidad encargada de la contratación pública, adoptará criterios de valoración teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley Orgánica para impulsar la economía de las mujeres emprendedoras en el Ecuador.

Que, el Art. 25.2.- Preferencia a bienes, obras y servicios de origen ecuatoriano, y a los actores de la Economía Popular y Solidaria y Micro, pequeñas, medianas empresas, agricultura familiar campesina y emprendimientos con énfasis en las mujeres emprendedoras en toda su diversidad. - *En todos los procedimientos previstos en la presente ley, se preferirá al oferente de bienes, obras o servicios que incorpore mayor componente de origen ecuatoriano o a los actores de la Economía Popular y Solidaria y Micro, Pequeñas Medianas Empresas, Agricultura Familiar Campesina y emprendimientos con énfasis en las mujeres emprendedoras en toda su diversidad amparadas en la Ley Orgánica para impulsar la economía de las mujeres emprendedoras en el Ecuador, mediante la aplicación de mecanismos tales como: márgenes de preferencia proporcionales sobre las ofertas de otros proveedores, reserva de mercado, entrega de anticipos, subcontratación preferente, entre otros.*



Para la adquisición de bienes, obras o servicios no considerados de origen ecuatoriano de acuerdo a la regulación correspondiente se requerirá previamente la verificación de inexistencia en la oferta de origen ecuatoriano, mediante mecanismos ágiles que no demoren la contratación. La entidad encargada de la contratación pública mediante la regulación correspondiente incluirá la obligación de transferencia de tecnología y de conocimiento en toda contratación de origen no ecuatoriano. Para la aplicación de las medidas de preferencia se utilizará el siguiente orden de prelación:

1. Organizaciones de la economía popular y solidaria, artesanos, pequeños productores, microempresas, pequeñas empresas, agricultura familiar campesina y emprendimientos con énfasis en mujeres emprendedoras en toda su diversidad que consten en el Registro Nacional de Emprendimiento, Innovación y la Competitividad.

2. Medianas Empresas.

En el Registro Único de Proveedores, y demás herramientas del Sistema Oficial de Contratación Pública del Ecuador, las organizaciones de la economía popular y solidaria y las mujeres emprendedoras formalizadas en toda su diversidad que consten en el Registro Nacional de Emprendimiento, Innovación y la Competitividad, estarán debidamente diferenciadas de los otros proveedores sean estas personas naturales o jurídicas, para facilitar la identificación al momento de la contratación pública.

Los contratistas o adjudicatarios de obras y servicios ofertados por el estado deberán promover la contratación como proveedores o subcontratistas a mujeres emprendedoras madres solteras o divorciadas, mayores de edad con hijas y/o hijos menores a 18 años.

En el marco del ordenamiento jurídico vigente, que establece las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en materia de planificación, desarrollo territorial e infraestructura vial, para cumplir con los deberes y atribuciones señaladas, se fundamenta la necesidad de contratar una consultoría profesional y especializada en ingeniería estructural. Esta consultoría tiene como objetivo la formulación de soluciones técnicas adecuadas para atender la ausencia del puente y responder eficazmente a las necesidades prioritarias del sector.

Particularmente, en la parroquia Shimpis, la ejecución de este estudio definitivo estructural del puente es esencial para garantizar la seguridad, funcionalidad y sostenibilidad de la infraestructura requerida. La intervención permitirá mejorar las condiciones de vida de la población, asegurando el acceso adecuado a bienes y servicios básicos, promoviendo la movilidad segura y fortaleciendo la resiliencia del territorio frente a contingencias estructurales y ambientales.

5. ALCANCE ESPERADO

Los productos esperados serán:

- Levantamiento topográfico
- Estudios Hidrológico e Hidráulico
- Estudio del Sistema Estructural
- Estudio Geotécnico y de Geofísica
- Estudio Ambiental
- Estudio de Fuentes de Materiales
- Estudio de Presupuestación
- Estudio de Factibilidad Económico – Financiero



6. RECOMENDACIONES

Con lo anteriormente dicho, al ser una actividad indispensable para, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Morona Santiago, y que el presente documento detalla la necesidad, se deberá elaborar los términos de referencia y el estudio de mercado para cumplir con la totalidad de lo que mandata la ley, se recomienda continuar con los trámites respectivos con la finalidad de Contratar el servicio requerido y cumplir con la misión institucional, a las atribuciones y productos que le corresponden al Departamento de Proyectos y Estudios Viales y a la Dirección General de Planificación.

Acción:	Nombres y Apellidos	Firma
Elaborado por: Certificación SERCOP No. SERCOP- oafB5oAkNz	Ing. María Alexandra Lema Changoluisa Analista de Proyectos y Estudios Viales 1	
Revisado por: Certificación SERCOP No. SERCOP - hUnazJ3Psl	Ing. Carlos Leonardo Gallardo Samaniego Jefe de Proyectos y Estudios Viales	
Aprobado por: Certificación SERCOP No.SERCOP-iXm2rrQRFN	Arq. Daniel Armando Jaramillo Gonzales Director General de Planificación	