

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

Nº	Símbolo	Descripción
1	[ABC]	Es una indicación que debe ser completada o eliminada por la entidad contratante durante la elaboración de las bases conforme a las instrucciones brindadas.
2	<u>[ABC]</u>	Es una indicación o información que debe ser completada por la entidad contratante con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por los evaluadores y los proveedores. No deben ser eliminadas.
4	<b>Importante para la entidad contratante</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por los evaluadores y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

*Las bases deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las características del presente documento. De existir algún cambio en el formato como márgenes, fuente, tamaño de letra, entre otros, no acarrea su nulidad, salvo que por el tipo o tamaño de letra impida la lectura por parte de los proveedores:*

**INSTRUCCIÓN DE USO:**

*Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes, el texto debe quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.*

**BASES ESTÁNDAR  
CONCURSO PÚBLICO PARA CONSULTORÍAS Y  
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO  
VIAL**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO  
VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU -  
C.N. PAMPAMONTE PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO -  
CHURUZAPA - EMP. SM-672**



## **SECCIÓN GENERAL**

# **DISPOSICIONES COMUNES DEL CONCURSO PÚBLICO PARA CONSULTORÍAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1. REFERENCIAS**

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF. Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

#### **1.2. ALCANCE**

La presente base estándar correspondiente al procedimiento de selección de Concurso Público para Consultorías y Servicios de Mantenimiento Vial se utiliza por la entidad contratante para la contratación de i) consultorías, ii) consultorías de obra y iii) servicios de mantenimiento vial según la cuantía establecida en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal correspondiente.

## CAPÍTULO II DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1 ETAPAS DEL CONCURSO PÚBLICO PARA CONSULTORÍAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL

Las etapas del procedimiento de selección de Concurso Público para Consultorías y Servicios de Mantenimiento Vial son las siguientes:

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	BASE LEGAL
<b>a) Convocatoria</b>	Se realiza a través del SEACE de la Pladicop en la fecha señalada en el cronograma.	Artículos 63 y 64 del Reglamento.
<b>b) Registro de participantes</b>	Aplica lista abierta, por lo que cualquier proveedor puede registrarse como participante en el procedimiento de selección.	Artículos 65 y 94 del Reglamento.
<b>c) Cuestionamientos a las bases (consultas, observaciones e integración)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presentación de consultas y observaciones se realiza en un plazo no menor a siete días hábiles contabilizados desde el día siguiente de la convocatoria.</li> <li>2. La absolución de los referidos cuestionamientos y la publicación de las bases integradas se realiza en la fecha prevista en el cronograma del procedimiento de selección.</li> <li>3. El pliego de absolución de consultas y observaciones y las bases integradas pueden ser elevadas al OECE en un plazo de tres días hábiles siguientes de publicados, conforme las condiciones indicadas en la directiva respectiva del OECE. <u>La entidad contratante puede omitir la posibilidad de elevar al OECE el pliego de absolución de consultas y observaciones o las bases integradas en caso haya utilizado la herramienta de difusión del requerimiento en la interacción con el mercado.</u></li> </ol>	Artículos 51, 66, 67 y 94 del Reglamento.
<b>d) Evaluación de ofertas técnicas y económicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presentación de ofertas se realiza a través del SEACE de la Pladicop en un plazo no menor <u>de siete días hábiles</u> contabilizados desde la publicación de la integración de bases o el pronunciamiento con la integración definitiva de bases por parte del OECE.</li> <li>2. Las ofertas son presentadas por los participantes desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día (hora peruana), según el</li> </ol>	Artículos 68, 72, 73, 74, 75, 78, 133 y 166 del Reglamento.

	<p>cronograma del procedimiento de selección, adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo con lo requerido en las bases.</p> <p>3. La evaluación de ofertas es <u>SIN PRECALIFICACIÓN</u> y consiste en:</p> <p>a. Admisión de las ofertas: Los evaluadores revisan que la oferta contenga los documentos señalados en el Capítulo II de la Sección Específica de las bases, caso contrario la oferta se considera no admitida.</p> <p>b. Revisión de los requisitos de calificación: Los evaluadores califican a los postores verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el Capítulo III de la Sección Específica de las bases. Caso contrario la oferta se considera descalificada.</p> <p>c. Evaluación de ofertas técnicas: los evaluadores aplican los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la Sección Específica de las bases a las ofertas que cumplen los requisitos de calificación. En la Sección Específica se prevé un puntaje mínimo en la evaluación técnica para proceder a la evaluación económica de la oferta.</p> <p>d. Evaluación de ofertas económicas: La evaluación de la oferta económica es <u>posterior</u> a la evaluación de la oferta técnica y solo respecto de aquellos proveedores que hubieran obtenido o superado un puntaje mínimo en dicha evaluación.</p> <p>4. En los procedimientos de selección de consultorías de obras bajo el sistema de entrega de solo formulación o solo diseño, así como en la supervisión de obras, la cuantía de la contratación es punto de referencia para las ofertas, conforme lo siguiente:</p> <p>a. Oferta económica limitada: la oferta económica de los postores no debe ser menor al 90% de la cuantía de la contratación. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan el referido rango. Si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan con el referido límite.</p> <p>5. En los procedimientos de selección en los que se cuente con el diseño de operación y/o mantenimiento o con un diseño definido para el mantenimiento vial, la cuantía es punto de</p>	
--	--	--

	<p>referencia para las ofertas. En la estrategia de contratación se puede optar entre dos métodos de evaluación de ofertas:</p> <p>a. Oferta económica limitada: la oferta económica de los postores debe encontrarse en el rango entre el 95% y 110% de la cuantía de la contratación. Los evaluadores descalifican las propuestas que no cumplan el referido rango.</p> <p>b. Oferta económica fija al 100%: la oferta económica de los postores corresponde al 100% de la cuantía de la contratación. En este caso, solo se realiza la evaluación técnica de las ofertas, sobre cien puntos.</p> <p>6. Todos los actos se realizan a través del SEACE de la Pladicop, incluyendo la subsanación de ofertas.</p>	
<b>e) Otorgamiento de la buena pro</b>	<p>1. Definida la oferta ganadora, los evaluadores otorgan la buena pro, mediante su publicación en el SEACE de la Pladicop, incluyendo los documentos que sustenten los resultados de la admisión, calificación, evaluación y el otorgamiento de la buena pro.</p> <p>2. En caso de haber sorteo por desempate, éste se realiza a través del SEACE de la Pladicop.</p> <p>3. En caso hayan presentado dos o más ofertas, el consentimiento de la buena pro es publicado a través del SEACE de la Pladicop al día siguiente de vencido el plazo correspondiente para interponer recurso de apelación, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer dicho recurso.</p> <p>En caso de que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.</p>	Artículos 80, 81, 82, 83 y 84 del Reglamento.

## 2.2 EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS QUE SUPEREN LA CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN

**2.2.1.** En caso la oferta económica del postor que obtiene el mejor puntaje total supere la cuantía de la contratación, se siguen los siguientes pasos:

- La DEC gestiona la solicitud de la ampliación de la certificación o previsión presupuestal correspondiente. De otorgarse la ampliación, se procede a adjudicar la buena pro.
- De no contar con la ampliación de la certificación o previsión presupuestal, los evaluadores negocian con el postor que obtuvo el mejor puntaje total la reducción del monto o la reducción de las prestaciones o condiciones del requerimiento, conforme al numeral 132.1 del artículo 132 (servicios) o del numeral 167.1 del artículo 167 del Reglamento (consultorías de obra), según corresponda considerando el objeto contractual.

- c) En caso el postor con el mejor puntaje no acepte, se procede a negociar con los siguientes postores en orden de prelación. Si el postor que procede en el orden de prelación ofertó un monto por debajo de la cuantía de la contratación, se le adjudica la buena pro.
- d) En caso el postor que obtuvo el mejor puntaje total sí reduzca su oferta económica pero la reducción no se encuentre dentro de la cuantía de la contratación, se solicita la ampliación de la certificación de crédito presupuestario y/o previsión presupuestal correspondiente. En caso se otorgue la ampliación, se adjudica la buena pro. Caso contrario, se puede optar por: negociar con los siguientes postores en el orden de prelación o declarar desierto el procedimiento de selección.
- e) Las decisiones adoptadas por los evaluadores en la negociación constan en actas que se publican en el SEACE de la Pladicot y se sustentan en el principio de valor por dinero, priorizando el cumplimiento de la finalidad pública de la contratación.

### **2.3 CONSIDERACIONES PARA TODOS LOS PROVEEDORES:**

- 2.3.1 Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por una entidad contratante, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes (OECE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).
- 2.3.2 Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE de la Pladicot utilizando su certificado (usuario y contraseña).
- 2.3.3 No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas, requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular se tienen como no presentadas.
- 2.3.4 Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). No se acepta insertar la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas en todas sus hojas. El postor, el representante legal, apoderado o mandatario designado se hace responsable de la totalidad de los documentos que se incluyen en la oferta. El postor es responsable de verificar, antes de su envío, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.
- 2.3.5 En el caso que, al registrarse como participante, el proveedor presente una declaración jurada de desafectación del impedimento debido a parentesco establecido en el inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, se debe incluir como requisito adicional de admisión de su oferta la acreditación documental de su condición de desafectación, conforme a lo señalado en el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento.

### **2.4 CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LOS CONSORCIOS:**

- 2.4.1 En el caso de consorcios, basta que uno de sus integrantes se haya registrado como participante en el procedimiento de selección, para lo cual dicho integrante debe contar con inscripción vigente en el RNP como proveedor de servicios. Los demás integrantes del consorcio deben contar con inscripción vigente en el RNP en las demás etapas del procedimiento de selección. No se considera consorcio a la asociación de personas de duración ilimitada o indefinida que, denominándose consorcios, han sido constituidas como personas jurídicas en los Registros Públicos.
- 2.4.2 Tratándose de procedimientos cuyo objeto sea una consultoría de obras, cada integrante del consorcio debe contar con inscripción en el RNP como consultor de obra, en al menos una de las especialidades requeridas por la entidad en función al objeto del procedimiento, siempre que en conjunto cumplan con todas las especialidades requeridas; asimismo, cada

integrante del consorcio debe contar con inscripción en la categoría que corresponda según el monto de la cuantía del procedimiento de selección o en una categoría superior.

- 2.4.3 Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems. Tratándose de un procedimiento por relación de ítems, los integrantes del consorcio pueden participar en ítems distintos al que se presentaron en consorcio, sea en forma individual o en consorcio.
- 2.4.4 Como parte de los documentos de su oferta el consorcio debe presentar la promesa de consorcio con firmas digitales de todos sus integrantes o, en su defecto, firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne lo siguiente:
- 2.4.5
- a) La identificación de los integrantes del consorcio. Se debe precisar el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, según corresponda.
  - b) La designación del representante común del consorcio.
  - c) El domicilio común del consorcio.
  - d) El correo electrónico común del consorcio, al cual se dirigen todas las comunicaciones remitidas por la entidad contratante al consorcio durante el proceso de contratación, siendo éste el único válido para todos los efectos.
  - e) Las obligaciones que correspondan a cada uno de los integrantes del consorcio.
  - f) El porcentaje del total de las obligaciones de cada uno de los integrantes respecto del objeto del contrato. Dicho porcentaje debe ser expresado en número entero, sin decimales.
- 2.4.6 La información contenida en los literales a), e) y f) precedentes no puede ser modificada con ocasión de la suscripción del contrato de consorcio, ni durante la etapa de ejecución contractual. En tal sentido, no cabe variación alguna en la conformación del consorcio, por lo que no es posible que se incorpore, sustituya o separe a un integrante.
- 2.4.7 El representante común tiene facultades para actuar en nombre y representación del consorcio en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con poderes suficientes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven de su calidad de postor y de contratista hasta la conformidad o liquidación del contrato, según corresponda. El representante común no debe encontrarse impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado. Para cambiar al representante común, todos los integrantes del consorcio deben firmar (mediante firmas legalizadas o firmas digitales) el documento en el que conste el acuerdo, el cual surte efectos cuando es notificado a la entidad contratante.
- Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales).
- 2.4.8 En el caso de consorcios las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el representante común o por todos los integrantes del consorcio, según corresponda (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). En el caso de los documentos que deban suscribir todos los integrantes del consorcio, la firma es seguida de la razón social o denominación de cada uno de ellos. Lo mismo aplica en caso deban ser suscritos en forma independiente por cada integrante del consorcio, de acuerdo con lo establecido en los documentos del procedimiento de selección. En el caso de un consorcio integrado por una persona natural, basta que la persona natural indique debajo de su firma sus nombres y apellidos completos.
- 2.4.9 La acreditación del requisito de calificación de la experiencia del postor se realiza en base a la documentación aportada por los integrantes del consorcio que se hubieran comprometido a ejecutar conjuntamente las obligaciones vinculadas directamente al objeto materia de la contratación, de acuerdo con lo declarado en la promesa de consorcio. Para ello se debe seguir los siguientes pasos.

- a) Primer paso: obtener el monto de facturación por cada integrante del consorcio, el cual se obtiene de la sumatoria de montos facturados por éste que, a criterio del evaluador han sido acreditados conforme a las bases, correspondiente a las contrataciones ejecutadas en forma individual y/o consorcio.

En caso un integrante del consorcio presente facturación de contrataciones ejecutadas en consorcio, se considera el monto que corresponda al porcentaje de las obligaciones del referido integrante consorcio. Este porcentaje debe estar consignado expresamente en la promesa o en el contrato de consorcio, de lo contrario, no se considera la experiencia ofertada en consorcio.

- b) Segundo paso: verificar si el integrante del consorcio que acredita la mayor experiencia cumple con un determinado porcentaje de participación. En caso la entidad contratante haya establecido en las bases un porcentaje determinado de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, debe verificarse que éste cumple con dicho parámetro a efectos de considerar su experiencia. En el caso de consultoría de obras, la mayor experiencia que se acredita se refiere a la experiencia en la especialidad requerida.
- c) Tercer paso: sumatoria de experiencia de los consorciados. Para obtener la experiencia del consorcio se suma el monto de facturación aportado por cada integrante que cumple con lo señalado previamente.

2.4.10 Para calificar la experiencia del postor no se toma en cuenta la documentación presentada por el o los consorciados que asumen las obligaciones referidas a las siguientes actividades:

- i) Actividades de carácter administrativo o de gestión como facturación, financiamiento, aporte de garantías, entre otras.
- ii) Actividades relacionadas con asuntos de organización interna, tales como representación u otros aspectos que no se relacionan con la ejecución de las prestaciones, entre otras.

2.4.11 En los procedimientos de selección por paquete, para la elaboración de las fichas técnicas o los estudios de pre inversión, de proyectos de inversión, según corresponda, y del expediente técnico o documentos equivalente, los integrantes del consorcio deben contar con inscripción en el RNP como proveedores de servicios o consultores de obra, según la obligación asumida en la promesa de consorcio, conforme a lo siguiente:

- i) Los integrantes del consorcio que se hayan obligado a elaborar la ficha técnica o los estudios de preinversión deben encontrarse inscritos en el RNP como proveedores de servicios o como consultores de obras.
- ii) Los integrantes del consorcio que se hayan obligado a elaborar el expediente técnico deben encontrarse inscritos en el RNP como consultores de obra, en al menos una de las especialidades requeridas por la entidad en función al objeto del procedimiento, siempre que en conjunto cumplan con todas las especialidades requeridas; asimismo, cada integrante del consorcio que se obligue a elaborar el expediente técnico debe contar con inscripción en la categoría que corresponda según el monto de la cuantía del procedimiento de selección o en una categoría superior.

2.4.12 Los integrantes del consorcio son responsables de que su inscripción en el RNP se encuentre vigente, así como no estar inhabilitado o suspendido al registrarse como participantes, en la presentación de ofertas, en el otorgamiento de la buena pro y en el perfeccionamiento del contrato.

2.4.13 Los integrantes de un consorcio se encuentran obligados solidariamente a responder frente a la entidad contratante por los efectos patrimoniales que ésta sufra como consecuencia de la actuación de dichos integrantes, ya sea individual o conjunta, durante el procedimiento de



selección y la ejecución contractual.

### **CAPÍTULO III**

### **RECURSO DE APELACIÓN**

#### **3.1. ACCESO AL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

Una vez otorgada la buena pro, la dependencia encargada de las contrataciones está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, con excepción de la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia y de aquella correspondiente a las ofertas que no fueron admitidas, a más tardar dentro del día hábil siguiente de haberse solicitado por escrito.

A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la entidad contratante debe entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago de la tasa por tal concepto previsto en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la respectiva entidad contratante.

#### **3.2. RECURSO DE APELACIÓN**

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato, incluyendo aquellos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por la entidad contratante que afecten la continuidad de este.

El recurso de apelación se presenta ante la mesa de partes digital o física del Tribunal de Contrataciones Públicas y es resuelto por éste.

#### **3.3. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN**

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone, como máximo, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro a través del SEACE de la Pladicop.

En el caso de la apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento de selección, el plazo indicado en el párrafo precedente se contabiliza desde que se toma conocimiento del acto que se desea impugnar. Se considera que se ha tomado conocimiento en el día de la publicación en el SEACE de la Pladicop del acto que se desea impugnar.

## CAPÍTULO IV DEL CONTRATO

### 4.1. REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Para perfeccionar el contrato, el proveedor o proveedores adjudicados presentan los siguientes requisitos de conformidad con el artículo 88 del Reglamento:

REQUISITO	CONSIDERACIONES ADICIONALES	BASE LEGAL
a) Garantías, salvo de casos excepción.	<p>En los contratos de consultorías, consultorías de obras y servicios de mantenimiento vial el postor ganador de la buena pro presenta una garantía de fiel cumplimiento por una suma equivalente al 10% del monto del contrato original.</p> <p>La garantía de fiel cumplimiento puede ser: (i) fideicomiso, considerando que, para consultorías y servicios de mantenimiento vial, el fideicomiso como garantía de fiel cumplimiento procede solo en caso el plazo de ejecución del contrato supere los 90 días calendario, (ii) carta fianza financiera, (iii) contrato de seguro o (iv) retención de pago.</p> <p>Asimismo, en la sección específica de las bases pueden considerarse la presentación de: i) garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias y ii) garantía por adelantos directos, siempre que se cumplan las condiciones señaladas en el Reglamento.</p> <p>La retención de pago como garantía de fiel cumplimiento o de prestaciones accesorias aplica para ítems cuya cuantía adjudicada sea igual o menor a S/ 480 000,00 (cuatrocientos ochenta mil y 00/100 soles) en el caso de consultorías, consultorías de obra y servicios de mantenimiento vial. En el caso de las micro y pequeñas empresas estas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento la retención de pago por parte de la entidad contratante con independencia de la cuantía de la contratación.</p> <p><b>Excepciones:</b> Conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 139 del Reglamento, en los contratos de servicios cuyos montos sean menores o iguales a cincuenta (50) UIT, no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Esta excepción no aplica cuando la sumatoria de los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, adjudicados a un mismo postor, superen el monto señalado.</p>	<p>Numerales 61.4 y 61.5 del artículo 61 de la Ley.</p> <p>Artículos 88, 113, 114, 115, 116, 137, 138, 139 y 178 del Reglamento.</p>
b) Contrato de consorcio, de ser el caso.	<p>En caso el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, el contrato de consorcio se formaliza mediante documento privado con firmas legalizadas de cada uno de los integrantes ante notario público, el cual debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contener la información mínima indicada en el numeral 2.3.3 del Capítulo II de las presentes bases.</li> <li>Identificar al integrante del consorcio a quien se efectúa el pago y emite la respectiva factura o, en caso de llevar contabilidad independiente, señalar el Registro Único de Contribuyentes (RUC) del</li> </ol>	<p>Literal b) del artículo 88 del Reglamento</p>

	<p>consorcio.</p> <p>c. Consignar las firmas legalizadas ante notario público de cada uno de los integrantes del consorcio, de sus apoderados o de sus representantes legales, según corresponda.</p> <p>Lo indicado no excluye la información adicional que pueda consignarse en el contrato de consorcio con el objeto de regular su administración interna, como es el régimen y los sistemas de participación en los resultados del consorcio, al que se refiere el artículo 448 de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades.</p> <p>En ningún caso puede aceptarse la presentación de la promesa de consorcio que fue parte de la oferta, independientemente de que dicha promesa contenga firmas legalizadas ante notario.</p>	
<b>c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.</b>	<p>El CCI es requisito indispensable para realizar una transferencia entre cuentas de bancos diferentes, siendo requerido para efectuar el pago a los proveedores domiciliados en el Perú.</p> <p>Para los proveedores no domiciliados, corresponde el número de cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.</p>	<p>Artículo 67 de la Ley.</p> <p>Artículo 88 del Reglamento.</p>
<b>d) Documento que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.</b>	<p>Corresponde a la vigencia del poder del representante legal que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato. Asimismo, corresponde que el representante legal presente copia de su DNI.</p> <p>En el caso de personas naturales, se solicita la copia del DNI del postor.</p> <p>En el caso de consorcios, además de los documentos mencionados que deben ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriban la promesa de consorcio, según corresponda, se presenta copia del DNI del representante común del consorcio.</p>	<p>Literal d) del numeral 88.1 del artículo 88 del Reglamento</p>
<b>e) Institución Arbitral elegida por el postor, de corresponder.</b>	<p>Este requisito es obligatorio para todos los contratos que superen las diez (10) UIT<sup>1</sup>. Desde el 1 de enero de 2026, la institución arbitral elegida debe encontrarse inscrita en el Registro de Instituciones Arbitrales y Centros de Administración de Juntas de Prevención y Resolución de Disputas (REGAJU).</p>	<p>Artículos 77, 83 y 84 de la Ley, así como la Décima Disposición Complementaria Transitoria de la Ley.</p> <p>Artículo 88 del Reglamento</p>

#### **4.2. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El postor ganador de la buena pro debe presentar los requisitos para perfeccionar el contrato dentro del plazo de ocho o cinco días hábiles, según corresponda, contabilizados desde el día siguiente al registro del consentimiento de la buena pro en el SEACE de la Pladicop o de que ésta haya quedado administrativamente firme, de conformidad con el procedimiento y plazos dispuestos en los artículos 88, 89, 90, 91 y 168 del Reglamento.

<sup>1</sup> De conformidad con el numeral 84.1 del artículo 84 de la Ley, el arbitraje puede ser ad hoc solo en los casos en los que el monto de la controversia no supere las diez (10) UIT.

Cabe indicar que numeral 87.3 del artículo 87 del Reglamento establece que la entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales.

#### **4.3. CONSIDERACIONES PARA LOS CONSORCIOS**

**4.3.1** Las garantías que presenten los consorcios para el perfeccionamiento del contrato durante la ejecución contractual y para la interposición de los recursos impugnativos, además de cumplir con las condiciones establecidas en la Ley y el Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no pueden ser aceptadas por las entidades contratantes o el Tribunal de Contrataciones Públicas. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio.

**4.3.2** Para que un consorcio solicite la retención del 10% del monto del contrato original en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 114 del Reglamento, todos los integrantes del consorcio deben acreditar en su oferta la condición de micro o pequeña empresa, sin perjuicio que puedan acreditarlo al momento del perfeccionamiento del contrato.

#### **4.4. CONSIDERACIONES PARA LAS GARANTÍAS FINANCIERAS**

**4.4.1.** En caso de garantías financieras, estas deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la respectiva entidad contratante bajo responsabilidad de las empresas que las emiten. Las empresas que emitan garantías financieras deben encontrarse bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (en adelante, SBS), contar con clasificación de riesgo B o superior, y deben estar autorizadas para emitir garantías o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

**4.4.2.** La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

**4.4.3.** Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía. Para fines de lo establecido en el artículo 61 de la Ley, se requiere la clasificación de riesgo B o superior.

**4.4.4.** Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en la sede digital de la SBS, basta que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en la Ley.

**4.4.5.** En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se debe consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

**4.4.6.** Además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse la sede digital de dicha entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

#### **4.5. CONSIDERACIONES PARA LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS EXTENDIDOS EN EL EXTRANJERO**

En el caso que los documentos requeridos para el perfeccionamiento del contrato incluyan documentos públicos extendidos en el exterior, a los que no sea aplicable el Convenio de la Apostilla, se debe tener en cuenta que, de conformidad con lo previsto en el artículo 137 del Reglamento Consular del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2023-RE<sup>2</sup>, para que estos surtan efectos legales en el Perú deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos competentes, cuyas firmas deben ser autenticadas posteriormente por el área competente del órgano de línea consular, además de cumplir con los requisitos adicionales que contemple la legislación peruana para su validez en el Perú.

#### **4.6. DISPOSICIONES FINALES**

Todos los demás aspectos del presente procedimiento de selección no contemplados en las bases se rigen por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

---

<sup>2</sup> Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Consular del Perú y que modifica el Reglamento de la Ley del Servicio Diplomático de la República en lo que corresponde a los cargos de los funcionarios consulares.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBE COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. BASE LEGAL

- Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Publicas
- Decreto Supremo N° 009-2025-EF, Decreto supremo que aprueba el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.
- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 26300, Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadanos.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ley N° 32185, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32186 de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Decreto Legislativo N° 1440, del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 029-2006-MTC, que crea el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- Ley de Reforma Constitucional del capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización, Ley N° 27680.
- Resolución Directoral N° 05-2016-MTC/14 de fecha 25/02/2016, que aprueba el Mantenimiento o Conservación Vial.
- Resolución Directoral N° 0014-2025-MTC/21, de fecha 23 de enero de 2025, que aprueba la Directiva N°001-2024-MTC/21, Procedimientos para el Monitoreo y Seguimiento de las Acciones de Mantenimiento de la Infraestructura Vial de Competencia de las Unidades Ejecutoras con Recursos Asignados por el MEF y Gestionados y Financiados por el MTC-PVD.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. ENTIDAD CONTRATANTE

Nombre : Instituto Vial Provincial Municipal de Lamas  
RUC N° : 20450373631  
Domicilio legal : Jr. Ramón Castilla N° 344, Distrito de Lamas – San Martín  
Teléfono: : 923 513 339  
Correo electrónico: : ivplamas@gmail.com

### 1.3. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del **Servicio de Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) - Misquiyacu - C.N. Pampamonte Palmiche - C.N. Misquiyaquillo - Churuzapa - EMP. SM-672**

#### 1.4. CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN<sup>3</sup>

La cuantía de la contratación asciende a **S/ 776,645.96 (Setecientos setenta y seis mil seiscientos cuarenta y cinco con 96/100 soles)**, incluidos los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la contratación.

Si en la estrategia de contratación, las entidades contratantes advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Décima Disposición Complementaria Final del Reglamento.

Sólo en el caso del servicio de mantenimiento vial en el que se cuente con un diseño definido para el mantenimiento vial, y en el que se haya optado por la oferta económica limitada, de acuerdo con la estrategia de contratación, se debe considerar lo siguiente:

##### LIMITES PARA LOS PROVEEDORES QUE CUENTEN CON EL BENEFICIO DE LA LEY N° 27037:

Cuantía de la contratación	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
<b>S/ 776,645.96</b>	S/ 737,813.67	S/ 625,265.82	S/ 854,310.55	S/ 723,991.99

##### *Advertencia*

- *Para que un consorcio acceda al beneficio de la Ley N° 27037, todos los integrantes que figuran en la promesa de consorcio deben reunir las condiciones exigidas en dicha Ley, salvo cuando participen proveedores en consorcio con contabilidad independiente que se encuentre inscrito en el Registro Único de Contribuyentes (RUC).*
- *Si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.*

#### 1.5. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado el **[CONSIGNAR LA FECHA DE APROBACIÓN]**.

#### 1.6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Donaciones y Transferencias

<sup>3</sup> El monto de la cuantía de la contratación indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto de la cuantía de la contratación consignado en la ficha del procedimiento de selección en el SEACE de la Pladicop. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, prima el monto de la cuantía de la contratación indicado en las bases.



## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1 CRONOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE de la Pladicip.

### 2.2 CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contiene un índice de documentos<sup>4</sup> y la siguiente documentación:

#### 2.2.1 Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1 Documentos para la admisión de la oferta:

Los evaluadores verifican la presentación de los documentos señalados en el presente acápite. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida. Los evaluadores no pueden incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Pacto de integridad **(Anexo N° 2)**
- c) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo. Cuando la persona natural cuente con apoderado, copia del poder otorgado y copia del documento nacional de identidad o documento análogo del apoderado.

En el caso de consorcios, estos documentos deben ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### **Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, Decreto Legislativo que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa, las entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la entidad contratante es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>5</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponde exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- d) Declaración jurada declarando que: (i) es responsable de la veracidad de los documentos e información de la oferta, y (ii) no se encuentra impedido para contratar con el Estado, de acuerdo con el artículo 33 de la Ley. **(Anexo N° 3)**
- e) Promesa de consorcio con firmas digitales, o en su defecto, firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del

<sup>4</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma Nacional de Interoperabilidad –PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gob.pe/741-plataforma-nacional-de-interoperabilidad>

consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 4**)

- f) Documentación que acredite la desafectación del impedimento, en caso el proveedor al registrarse como participante hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento (**Anexo N° 5**), de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento

**Advertencia**

*El requisito indicado en el literal f) únicamente se solicita al proveedor que al registrarse hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento.*

- g) Oferta económica (**Anexo N° 6**). En caso el requerimiento contenga prestaciones accesorias, la oferta económica individualiza los montos correspondientes a las prestaciones principales y las prestaciones accesorias.

En la oferta económica se incluye la estructura de costos, en el caso de consultoría de obras y de mantenimiento vial que incluye el diseño de la operación y mantenimiento.

### 2.2.1.2 Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 2.2.2 Documentación de presentación facultativa:

- 2.2.2.1 Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- 2.2.2.2 En el caso de los proveedores que gocen del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, presentan adicionalmente una Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. (**Anexo N° 11**).

**Advertencia**

*Los evaluadores no pueden exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

## 2.3 REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato, autorización de retención (**Anexo 7**) o declaración jurada comprometiéndose a presentar la garantía mediante fideicomiso (**Anexo 8**), de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante notario público de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y nombre de la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal del postor que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural o de su representante legal en caso

- de persona jurídica.
- f) Autorización de notificaciones durante la ejecución del contrato al correo electrónico contemplado en el contrato (**Anexo N° 9**).
- g) El detalle de los precios unitarios y gastos generales del precio ofertado.
- h) Institución Arbitral elegida por el postor (**Anexo N° 10**).  
La Institución Arbitral es elegida por el postor ganador de la buena pro de la lista de instituciones arbitrales que haya propuesto la entidad contratante en las bases del procedimiento de selección. Para dicho efecto, al remitir los documentos para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro comunica a la entidad contratante la Institución Arbitral elegida de la referida lista, caso contrario, acuerda con la entidad contratante una Institución Arbitral distinta. En caso de falta de acuerdo, la Institución Arbitral es elegida de la mencionada lista por la entidad contratante de manera definitiva. Las partes pueden establecer estipulaciones adicionales o modificatorias del convenio arbitral, en la medida que no contravengan las disposiciones de la normativa de contrataciones públicas y/o las disposiciones especiales contenidas en la normativa general de arbitraje
- i) Declaración Jurada actualizada de Desafectación de Impedimento (**Anexo N° 15**) y la documentación que acredite dicha desafectación.

**Advertencia**

- *El requisito indicado en el literal i) únicamente se solicita si el postor adjudicado hubiera presentado la Declaración Jurada de Desafectación del Impedimento en el procedimiento de selección.*
- *De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la entidad contratante es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponde exigir los documentos previstos en los literales d) y e) del presente numeral.*
- *En caso el postor declare la inaplicabilidad del impedimento Tipo 4.D del inciso 4 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, referido a las personas inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) del Poder Judicial presenta la Declaración Jurada respectiva (Anexo N° 17).*

## 2.4 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

- 2.4.1. El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. La entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales.
- 2.4.2. El contrato firmado digitalmente se remite a la siguiente dirección electrónica: [ivplamas@gmail.com](mailto:ivplamas@gmail.com), en caso de no contar con firma digital, la suscripción del contrato se realiza en [CONSIGNAR LA DEPENDENCIA ESPECÍFICA DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DONDE SE DEBE REALIZAR LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO], sito en Jr. Ramón Castilla N° 344, Distrito de Lamas – San Martín.

<sup>6</sup> Para más información de las entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gob.pe/741-plataforma-nacional-de-interoperabilidad>

## **CAPÍTULO III**

**REQUERIMIENTO DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO  
VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) -  
MISQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE PALMICHE -  
C.N. MISQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-  
672**

**PEGAR REQUERIMIENTO FIRMADO**

# **CAPÍTULO IV**

## **EVALUACIÓN**

### **SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL**

## EN CASO DE MANTENIMIENTO VIAL, CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

**Los factores de evaluación son determinados por los evaluadores.** En la contratación de servicios de mantenimiento vial, la evaluación de la oferta consiste en: i) Evaluación Técnica y ii) Evaluación Económica.

La evaluación económica de la oferta es posterior a la evaluación técnica de acuerdo con el artículo 94 del Reglamento. El puntaje máximo de cada una de estas evaluaciones es equivalente a cien puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se era lo siguiente:

### 1.1 EVALUACIÓN TÉCNICA

La evaluación técnica se realiza sobre cien puntos. Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un puntaje técnico mínimo de **setenta puntos**.

De conformidad con lo dispuesto en la Única Disposición Complementaria Final de la Resolución Directoral N° 0022-2025-EF/54.01, si durante la fase de actuaciones preparatorias, la entidad contratante identifica y sustenta que, por aspectos vinculados con el objeto de la convocatoria, su naturaleza, complejidad y/o con el mercado, requiere emplear un número menor de factores de evaluación facultativos que el mínimo establecido y/o puntajes superiores a los puntajes máximos establecidos para la evaluación técnica de las bases estándar, aprobadas por la Directiva N° 0005-2025-EF/54.01, "Directiva que establece las bases estándar para los procedimientos de selección en el marco de la Ley No 32069, Ley General de Contrataciones Públicas", puede realizar dichas acciones siempre que ello se encuentre orientado a cautelar el cumplimiento oportuno de los fines públicos. En ningún caso el número de factores de evaluación técnica es menor a dos.

### FACTORES DE EVALUACIÓN FACULTATIVOS

B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa que el postor cuente con una práctica de sostenibilidad ambiental.</p> <p>En caso de consorcios, los integrantes que realizan actividades relacionadas a la sostenibilidad ambiental acreditan la práctica, según las obligaciones que asumen en el consorcio que conforman.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Certificados de sistemas de gestión o políticas ambientales a nivel empresarial: Se aceptan certificaciones como ISO 14001 o equivalentes, emitidas por organismos internacionales reconocidos o entidades de certificación equivalentes (BQSR, SGS o similares). Estas certificaciones deben estar vigentes, incluir la fecha de caducidad, y aplicarse específicamente a servicios de consultoría de obra y/o servicio de mantenimiento vial.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acredita la certificación [34] puntos</li><li>• No acredita la certificación [0] puntos</li></ul>

<b>H. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACION PÚBLICA</b>	<b>PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN</b>
<p><u>Evaluación:</u> Se evalúa que el postor cuente con al menos (1) una certificación del sistema de gestión antisoborno.</p> <p><u>Acreditación:</u> Presenta copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación, y estar vigente a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso de que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acredita Certificación [32] puntos</li> <li>• No acredita la Certificación [0] puntos</li> </ul>

<b>K. GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN</b>
<p><u>Evaluación:</u> <u>Evaluación:</u> Se evalúa la implementación de un sistema de aseguramiento y control de calidad.</p> <p><u>Acreditación:</u> Certificación en Sistemas de Gestión de Calidad: Presentar copia simple de certificado vigente ISO 9001:2015 o equivalente, con alcance en ejecución de obras y/o consultoría de obras y/o servicios de mantenimiento vial. Estas certificaciones deben estar vigentes, incluir la fecha de caducidad, y aplicarse específicamente a la obra o consultoría a contratar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación vigente con alcance en ejecución de obras y/o consultoría de obras y/o servicios de mantenimiento vial: [34] puntos</li> <li>• Certificación en otro sistema reconocido sin alcance específico en obras civiles o consultoría [20] puntos</li> <li>• No presenta certificación o ésta no es válida: [0] puntos</li> </ul>



### CUADRO RESUMEN FACTORES DE EVALUACIÓN

FACTORES DE EVALUACIÓN OBLIGATORIOS Y/O FACULTATIVOS	PUNTAJE
A. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	34 puntos
B. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	32 puntos
C. GESTIÓN DE CALIDAD	34 puntos
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>7</sup></b>

#### 3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje Máximo: 100 Puntos)

OFERTA ECONÓMICA	PUNTAJE/METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evalúa considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acredita mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consiste en otorgar el mayor puntaje a la oferta del menor monto ofertado y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos montos ofertados, según la siguiente fórmula:</p> $Po = \frac{Mb \times Pmax}{Mo}$ <p>Po = Puntaje de la oferta económica a evaluar Mo = Monto de la oferta económica Mb = Monto de la oferta económica más baja Pmax = Puntaje máximo</p> <p><b>[PUNTAJE MÁXIMO EQUIVALENTE A 100 PUNTOS]<sup>8</sup> puntos</b></p>

#### 3.2. PUNTAJE TOTAL

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de la evaluación técnica y la evaluación económica, aplicándose la siguiente fórmula:

$$PTP = c_1 PT + c_2 Pe$$

Donde:

PTP	=	Puntaje total del postor a evaluar
Pt	=	Puntaje de la evaluación técnica del postor a evaluar
Pe	=	Puntaje de la evaluación económica del postor a evaluar
c1	=	Coefficiente de ponderación para la evaluación técnica: <b>0.60</b>
c2	=	Coefficiente de ponderación para la evaluación económica: <b>0.40</b>

**Donde: c1 + c2 = 1.00**

<sup>7</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

<sup>8</sup> De acuerdo con lo señalado en el numeral 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Advertencia

*Dependiendo del objeto de la contratación, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación de Servicio de Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) - Misquiyacu - C.N. Pampamonte Palmiche - C.N. Misquiyaquillo - Churuzapa - EMP. SM-672, que celebra de una parte el Instituto Vial Provincial Municipal de Lamas, en adelante LA ENTIDAD CONTRATANTE, con RUC N° [...], con domicilio legal en Jr. Ramón Castilla N° 344, Distrito de Lamas, Provincia de San Martín – San Martín, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denomina EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], los evaluadores adjudicaron la buena pro del Concurso Público para Servicio de Mantenimiento Vial N° 02-2025-IVPL/CS para la contratación de Servicio de Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) - Misquiyacu - C.N. Pampamonte Palmiche - C.N. Misquiyaquillo - Churuzapa - EMP. SM-672, a **INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO**, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto el Servicio de Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) - Misquiyacu - C.N. Pampamonte Palmiche - C.N. Misquiyaquillo - Churuzapa - EMP. SM-672.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a **CONSIGNAR MONEDA Y MONTO**, que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los impuestos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>9</sup>**

LA ENTIDAD CONTRATANTE se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles en **PAGOS PARCIALES**, de acuerdo al avance mensual ejecutado, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

<sup>9</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, puede adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

Se deberá presentar la siguiente documentación:

- Comprobante de pago
- Informe mensual de avance ejecutado

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación debe hacerlo en un plazo que no excede de los siete (7) días del día siguiente de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días, bajo responsabilidad de dicho servidor.

LA ENTIDAD CONTRATANTE debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del servidor competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tiene derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente del cumplimiento de la totalidad de los siguientes requisitos: i) Entrega de terreno; ii) Notificación de la designación del supervisor; y, iii) Entrega del Expediente Técnico.

Meta	Actividades	Plazo de Ejecución
Mantenimiento Periódico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecución del mantenimiento periódico</li><li>• Informes Mensuales</li></ul>	Cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato

Cuando el Reglamento no establezca un plazo específico para la respuesta de las partes, aplica el plazo máximo de respuesta de cinco (05) días calendario. Durante la ejecución contractual, las partes pueden acordar la prórroga de este plazo máximo específico para cada caso específico.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes, incluyendo las modificaciones contractuales y adendas aprobadas por la entidad contratante, de ser el caso.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD CONTRATANTE, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- **Garantía de fiel cumplimiento del contrato:** Por la suma de **[CONSIGNAR EL MONTO]**, a través de la **[INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA: CONTRATO DE SEGURO/CARTA FIANZA FINANCIERA/RETENCIÓN DE PAGO/DECLARACIÓN JURADA DE CONSTITUCIÓN DE FIDEICOMISO] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]**, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la prestación. El monto señalado es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD CONTRATANTE puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo

dispuesto en el artículo 118 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

**CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas. La conformidad es otorgada por la **Unidad de Operaciones** en el plazo máximo de siete (7) días calendario computados desde el día siguiente de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días, bajo responsabilidad de dicho servidor.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar el cual no debe ser mayor al 30% del plazo del entregable<sup>10</sup> correspondiente, dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

**CLÁUSULA DÉCIMA: GESTIÓN DE RIESGOS**

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

INFORMACIÓN DEL RIESGO			PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			ESTRATEGIA SELECCIONADA				ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	RIESGO ASIGNADO A	
CÓDIGO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R01	Personal Clave deje de laborar para el contratista por renuncia, invalidez temporal o permanente, o muerte	Alto			X		Contratista deberá reemplazar en el plazo máximo de 24 horas al personal.		X
R02	El Equipamiento estratégico ofertado presenta desperfectos mecánicos durante la prestación del servicio.	Alto			X		Contratista deberá reemplazar en el plazo máximo de 1 hora el Equipo o Maquinaria		X

<sup>10</sup> En caso de que el plazo obtenido como resultado de la aplicación del porcentaje sea una cifra decimal, corresponde que la entidad contratante efectúe el redondeo a favor del contratista, computándose como un día completo adicional en dicho supuesto.

INFORMACIÓN DEL RIESGO			PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
			ESTRATEGIA SELECCIONADA				ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	RIESGO ASIGNADO A	
CÓDIGO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
R03	Los materiales utilizados en el servicio presentan desperfectos de fábrica o deterioro durante la instalación.	Alto			X		Contratista deberá reemplazar en el plazo máximo de 3 días los materiales.		X

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

##### **Por Mora**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

$$F = 0.40$$

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

##### **Otras Penalidades**

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplican las siguientes penalidades:

Otras Penalidades			
N°	Supuesto de Aplicación de Penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento de Verificación
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal	Se aplicará 0.5 de una UIT por cada día de ausencia del personal	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria

	acreditado o debidamente sustituido		
2	No presentar oportunamente los informes o no subsanar las observaciones efectuadas por el supervisor dentro del plazo otorgado	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada día de demora	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria
3	Incumplimiento del uso de señales de seguridad para realizar las actividades	Se aplicará 2 UIT por el incumplimiento	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria
4	Incumplimiento de uso de implementos de seguridad (mameluco, casco, botas, guantes, gafas y mascarillas)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal que incumpla el uso de implementos de seguridad	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria
5	En caso no cuenten con los seguros (SCTR y SOAT)	Se aplicará 0.25 de una UIT por cada personal sin seguros, o vehículos sin SOAT	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria
6	Ausencia del Ing. Residente del servicio	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada día de ausencia	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria
7	No disponer del número mínimo de las maquinarias y equipos establecidos	Se aplicará una (1) UIT por cada día de ausencia de número mínimo de equipos y maquinarias	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor, ratificado por el Área Usuaria

La suma de la aplicación de estos dos tipos de penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato, o de ser el caso, del ítem correspondiente.

Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la aplicación de la penalidad por mora y otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación<sup>11</sup> y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato<sup>12</sup>. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco<sup>13</sup>. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar<sup>14</sup>.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

El marco legal comprende la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento, las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>15</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante Conciliación y/o Arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se

<sup>11</sup> Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>12</sup> Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>13</sup> literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

<sup>14</sup> Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>15</sup> De acuerdo con el numeral 84.1 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc solo cuando el monto de la controversia no supere las diez (10) UIT.

llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: CONVENIO ARBITRAL**

Las partes acuerdan que todo litigio y controversia resultante de este contrato o relativo a éste, se resuelve mediante arbitraje de acuerdo con los artículos 332 y 333 del Reglamento. El arbitraje es organizado y administrado por **[CONSIGNAR LA INSTITUCIÓN ARBITRAL, CORTE ARBITRAL CONSTITUIDA EN OTRO PAÍS O UN FORO DE REPUTACIÓN RECONOCIDA INTERNACIONALMENTE, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con sus reglamentos y estatutos vigentes, a los cuales las partes se someten libremente y considerando **[INDICAR LAS ESTIPULACIONES ADICIONALES QUE LAS PARTES HAYAN ACORDADO SEGÚN EL NUMERAL 332.3 DEL ARTÍCULO 332 DEL REGLAMENTO DE LA LEY N° 32069, LEY GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 009-2025-EF]**

#### **Advertencia**

- *La Institución Arbitral es elegida por el postor ganador de la buena pro de la lista de instituciones arbitrales que haya propuesto la entidad contratante en las bases del procedimiento de selección. Para dicho efecto, al remitir los documentos para la suscripción del contrato, el postor ganador de la buena pro comunica la Institución Arbitral elegida de la referida lista, caso contrario, acuerda con la entidad contratante una Institución Arbitral distinta. En caso de falta de acuerdo, la Institución Arbitral es elegida de la mencionada lista por la entidad contratante de manera definitiva.*
- *Las partes pueden establecer estipulaciones adicionales o modificatorias del convenio arbitral, en la medida que no contravengan las disposiciones de la normativa de contrataciones públicas y/o las disposiciones especiales contenidas en la normativa general de arbitraje.*
- *El arbitraje es resuelto por árbitro único o por un tribunal arbitral conformado por tres árbitros, según el acuerdo de las partes, conforme a lo dispuesto en numeral 84.2 del artículo 84 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas. En caso de duda o falta de acuerdo, el arbitraje es resuelto por árbitro único, a no ser que la complejidad o cuantía de las controversias justifique la conformación de un tribunal arbitral, lo cual es determinado por las partes o conforme al Reglamento de la institución arbitral competente. En el caso de los arbitrajes ad hoc, la controversia es resuelta por árbitro único.*

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: NOTIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen vía notarial conforme la Décimo Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento:

**DOMICILIO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:** Jr. Ramón Castilla N° 344, Distrito de Lamas, Provincia de San Martín – San Martín

**DOMICILIO DEL CONTRATISTA:** [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.



El CONTRATISTA señala el siguiente correo electrónico para efectos de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato, que no se realicen a través del SEACE de la Pladipoc:

**CORREO ELECTRÓNICO CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL CORREO ELECTRÓNICO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]**

La variación del correo electrónico aquí declarado debe ser comunicada a la entidad contratante, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de cinco días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de Lamas al [CONSIGNAR FECHA].

---

“LA ENTIDAD  
CONTRATANTE”

---

“EL CONTRATISTA”

**Advertencia**

La entidad contratante suscribe el contrato mediante firma digital, en caso de que el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, la entidad contratante con el debido sustento puede proceder a la firma del contrato mediante medios manuales, de acuerdo con el numeral 87.3 del artículo 87 del Reglamento.

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la localidad de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>16</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de información sobre la oferta.
2. Solicitud de negociación regulado en el artículo 132 del Reglamento.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicio, de ser el caso.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos días hábiles de recibida la comunicación.

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda**

#### Advertencia

**La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entiende válidamente efectuada cuando la entidad contratante reciba acuse de recepción.**

<sup>16</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información es verificada por la entidad contratante en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link: <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tiene en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 114 del numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

**Advertencia**

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR EN CONSORCIO**

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio **[CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, DECLARO BAJO JURAMENTO que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social:				
Domicilio Legal:				
RUC:	Teléfono(s):			
MYPE <sup>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico:				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social:				
Domicilio Legal:				
RUC:	Teléfono(s):			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico:				

Datos del consorciado 3 ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal:				
RUC:	Teléfono(s):			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico:				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

<sup>17</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información es verificada por la entidad contratante en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link: <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tiene en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 114 del numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>18</sup> Ibídem.

<sup>19</sup> Ibídem.

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de negociación regulado en el artículo 132 del Reglamento.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 91 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios, de ser el caso.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, nombres y apellidos del representante  
común del consorcio**

**Advertencia**

***La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entiende válidamente efectuada cuando la entidad contratante reciba acuse de recepción.***

ANEXO N° 2

PACTO DE INTEGRIDAD<sup>20</sup>

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la localidad de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, en su calidad de proveedor en el ámbito de aplicación de la normativa de contratación pública, **suscribo el presente Pacto de Integridad** bajo los siguientes términos y condiciones:

**PRIMERO:** Declaro, bajo juramento:

1. Que conozco los impedimentos para ser participante, postor, contratista o subcontratista, establecidos en el artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.
2. Que los recursos que componen mi patrimonio o el patrimonio de la persona jurídica a la que represento no provienen de lavado de activos, narcotráfico, minería ilegal, financiamiento del terrorismo, y/o de cualquier actividad ilícita.
3. Que conozco la obligación de denunciar cualquier acto de corrupción cometido por los actores del proceso de contratación, así como las medidas de protección que le asisten a los denunciantes<sup>21</sup>; además de las consecuencias administrativas y legales que de estos se derivan.

Que conozco el alcance de la Ley N° 28024, Ley que regula la gestión de intereses en la administración pública y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 120-2019-PCM, así como el marco de aplicación de la Ley N° 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público, y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 082-2023-PCM<sup>22</sup>.

<sup>20</sup>De conformidad con el literal b del numeral 69.1 del artículo 69 y el numeral 57 del Anexo I Definiciones del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

<sup>21</sup> Decreto Legislativo N° 1327, Decreto Legislativo que establece medidas de protección para el denunciante de actos de corrupción y sanciona las denuncias realizadas de mala fe, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 010-2017-JUS, modificado por Decreto Supremo N° 002-2020-JUS, en concordancia con la Directiva N° 002-2023-PCM-SIP: Directiva para la gestión de denuncias y solicitudes de medidas de protección al denunciante de actos de corrupción recibidas a través de la plataforma digital única de denuncias del ciudadano, aprobada por Resolución de Secretaría de Integridad Pública N° 005-2023-PCM-SIP.

<sup>22</sup> Reglamento del Ley N° 31564:

**Artículo 24.- Inhabilitación de ex funcionarios, ex servidores públicos, empresas e instituciones privadas**

El incumplimiento de los impedimentos señalados en el numeral 4.2 del artículo 4 de la Ley por parte de las personas, las empresas e instituciones privadas involucradas en dicho incumplimiento, es sancionado con la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiera lugar conforme al numeral 7.7 del artículo 7 de la Ley. En caso de ex funcionarios y ex servidores públicos se aplica el procedimiento administrativo disciplinario sujeto a la Ley N° 30057, Ley del Servicio

Civil o normas específicas. En caso de empresas e instituciones privadas se aplica el procedimiento administrativo sancionador sujeto a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

Que conozco el alcance de la cláusula anticorrupción y antisoborno de los contratos suscritos en el marco del proceso de contratación y las consecuencias derivadas de su incumplimiento<sup>23</sup>.

**SEGUNDO:** Dentro de ese marco, asumo los siguientes compromisos:

1. Que mantendré una conducta proba e íntegra en todas las actividades del proceso de contratación, lo que supone actuar con honestidad y veracidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente, así como respetar la libertad de concurrencia y las condiciones de competencia efectiva en el proceso de contratación y abstenerme de realizar prácticas que la restrinjan o afecten.

**[Solo para personas jurídicas]** Lo anterior se hace extensivo, para conocimiento, a los socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a la persona jurídica que represento.

2. Que me abstendré de ofrecer, dar o prometer regalos, cortesías, invitaciones, donativos u otros beneficios similares, a funcionarios o servidores públicos de la dependencia encargada de las contrataciones, actores del proceso de contratación y personal de la entidad contratante.
3. Que denunciaré ante las autoridades competentes, de manera oportuna, los actos de corrupción, inconducta funcional, conflicto de intereses u otro de naturaleza similar, respecto de lo cual tuviera conocimiento en el marco del proceso de contratación (<https://denuncias.servicios.gob.pe/>).
4. Que facilitaré las acciones o mecanismos implementados por la entidad pública responsable del proceso de contratación para fortalecer la transparencia, promover la lucha contra la corrupción y fomentar la rendición de cuentas.

**TERCERO:** Este pacto de integridad tiene vigencia desde el momento de su suscripción hasta la culminación de la fase de selección<sup>24</sup>; y, en caso de resultar adjudicado con la buena pro, este mantiene su vigencia hasta la finalización del proceso de contratación.

**CUARTO:** Para efectos de salvaguardar el contenido del Pacto de Integridad frente a eventuales incumplimientos de los compromisos asumidos, me someto a las acciones de debida diligencia, supervisión, fiscalización posterior, iniciativas de veeduría autorizadas por la entidad contratante u otros que correspondan; así como a las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que se deriven de estos, conforme al marco legal vigente.

En señal de conformidad, suscribo el presente pacto de integridad, a los ( ) días del mes ( ) de 20( ), manifestando que la información declarada se sujeta al principio de presunción de veracidad, conforme a lo dispuesto en el artículo IV de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Conforme a lo establecido en el artículo 68 de la Ley General de Contrataciones Públicas, así como en el artículo 274 numeral d), de su Reglamento:

**Artículo 68. Resolución del contrato**

68.1. Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

**Artículo 274. Causales de exclusión de proveedores adjudicatarios de los catálogos electrónicos de acuerdo marco**

Un proveedor adjudicatario es excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco, en los siguientes casos:

d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.

<sup>24</sup> **Artículo 92. Culminación de la fase de selección**, del Decreto Supremo N°009-2025-EF:

*La fase de selección culmina cuando: a) Se perfecciona el contrato, b) Se cancela el procedimiento de selección, c) Se deja sin efecto el otorgamiento de la buena pro por causa imputable a la entidad contratante, d) No se perfecciona el contrato por los supuestos establecidos en el artículo 91.*

<sup>25</sup> **1.7 Principio de Presunción de Veracidad.** - En la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Esta presunción admite prueba en contrario.

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal, según corresponda**



ANEXO N° 3<sup>26</sup>

DECLARACIÓN JURADA

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro bajo juramento:

- i. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas.
- ii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iii. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- iv. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- v. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vi. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal, según corresponda**

**Advertencia**

***En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.***

<sup>26</sup> Artículo 69 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

**ANEXO N° 4**

**PROMESA DE CONSORCIO**

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido en los artículos 88 y 89 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].**
2. **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].**

b) Designamos a **[CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con **[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]**.

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]** [ % ]<sup>27</sup>  
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]
2. OBLIGACIONES DE **[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]** [ % ]<sup>28</sup>  
[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

<sup>27</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>28</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>29</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<p>.....</p> <p><b>Consortiado 1</b></p> <p><b>Nombres, apellidos y firma del</b></p> <p><b>consorciado 1 o de su representante</b></p> <p><b>Legal</b></p> <p><b>tipo y N° de documento de Identidad</b></p>	<p>.....</p> <p><b>Consortiado 2</b></p> <p><b>Nombres, apellidos y firma del</b></p> <p><b>consorciado 2 o de su representante</b></p> <p><b>Legal</b></p> <p><b>tipo y N° de documento de identidad</b></p>
<p>.....</p> <p><b>Consortiado 3</b></p> <p><b>Nombres, apellidos y firma del</b></p> <p><b>consorciado 3 o de su Representante</b></p> <p><b>Legal</b></p> <p><b>Tipo y N° de Documento de Identidad</b></p>	

<sup>29</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

**Advertencia**

*El Anexo N° 5 únicamente es presentado por los postores que, si bien son parientes de los impedidos referidos en el numeral 1 del párrafo 30.1 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, no le son aplicables los impedimentos en razón de parentesco del numeral 2 del citado artículo, debido a que cumplen alguna de las siguientes condiciones: i) Han suscrito un contrato derivado de un procedimiento de selección competitivo o no competitivo o, ii) han ejecutado cuatro contratos menores en el mismo tipo de objeto al que postula. Para el caso de servicios, los dos años de experiencia son consecutivos.*

**ANEXO N° 5<sup>30</sup>  
DECLARACIÓN JURADA DE DESAFECTACIÓN DE IMPEDIMENTO**

Señores  
**EVALUADORES**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**  
Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en Sede Registral de la localidad de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, **declaro que tengo los siguientes parientes<sup>31</sup>, los cuales cuentan con impedimento de carácter personal<sup>32</sup> de conformidad con el numeral 1 del párrafo 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, de acuerdo a lo siguiente:**

**[NOMBRE DEL PARIENTE 1]:** con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración cuenta con impedimento de carácter personal de Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas

**[NOMBRE DEL PARIENTE 2]:** con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración cuenta con impedimento de carácter personal de Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]** de conformidad con el inciso 1 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.

Por lo tanto, **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

**Me encuentro exceptuado de las causales de impedimento por razón de parentesco, en razón de [INDICAR SUPUESTO: HABER EJECUTADO UN CONTRATO DERIVADO DE UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN COMPETITIVO O NO COMPETITIVO / HABER EJECUTADO CUATRO CONTRATOS MENORES EN EL MISMO TIPO DE OBJETO AL QUE POSTULA] dentro de los dos años previos a la convocatoria del procedimiento de selección, contratación directa o a la adjudicación de un contrato menor] conforme al inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, lo cual acredito documentalmente, de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.**

<sup>30</sup> Numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

<sup>31</sup> Se entiende pariente a aquellos hasta el segundo grado de consanguinidad y segundo de afinidad, lo que incluye al cónyuge, al conviviente, y al progenitor del hijo.

<sup>32</sup> Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal, según corresponda**

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

OBLIGACIONES		COSTO (S/)
<b>A. CONSULTORIA / FORMULACIÓN / DISEÑO / SUPERVISIÓN (INDICAR CUAL CORRESPONDA) / MANTENIMIENTO VIAL</b>		
	<b>Costo Directo</b>	[.....]
	<b>Gastos Generales (....%)</b>	[.....]
	<b>Utilidad (....%)</b>	[.....]
	<b>Sub Total</b>	[.....]
	<b>Impuesto I.G.V. (18%)</b>	
	<b>Presupuesto ofertado</b>	[.....]
<b>B. COMPONENTE (DE CORRESPONDER, SI ES QUE HAY UN COMPONENTE ADICIONAL, SE AÑADE ESTAS FILAS)</b>		
	<b>Costo Directo</b>	[.....]
	<b>Gastos Generales (....%)</b>	[.....]
	<b>Utilidad (....%)</b>	[.....]
	<b>Sub Total</b>	[.....]
	<b>Impuesto I.G.V. (18%)</b>	
	<b>Presupuesto ofertado</b>	[.....]

El precio de la oferta corresponde a [INDICAR MODALIDAD DE PAGO EMPLEADA SEGÚN REQUERIMIENTO DE LA ENTIDAD] e incluye todos los impuestos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la contratación.

Mi oferta no incluye [INDICAR EL IMPUESTO QUE NO INCLUYE (p.e. IGV)] porque goza de la siguiente exoneración legal [CONSIGNAR LA EXONERACIÓN QUE LEGALMENTE LE CORRESPONDE O ELIMINAR ESTA LÍNEA]

En el caso de consultoría de obras y diseño del mantenimiento vial, adjunto a la presente, remito estructura de costos con el desagregado de la oferta económica, que toma como referencia lo proporcionado por la entidad contratante y que puede adicionar conceptos que, de acuerdo a su propuesta, sean requeridos. En caso de modalidad de pago por esquema mixto, la estructura de costos que forma parte de la oferta indica claramente la modalidad de pago de cada concepto.

En el caso de consultoría y mantenimiento vial que cuente con diseño, el detalle de los precios unitarios de mi oferta son parte de este anexo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

**Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda**

**Advertencia**

- *En caso de que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 132 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *En caso de procedimientos según relación de ítems, el postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente el postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*
- *En caso de divergencia entre el precio de la oferta en dígitos y en letras, prevalece este último.*

## ANEXO N° 7

### AUTORIZACIÓN DE RETENCIÓN COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS – PROVEEDORES NO MYPES

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, autorizo que durante la ejecución del contrato, en la primera mitad del número total de pagos a realizarse, se me aplique la retención de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto al finalizar el contrato, como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento de **[PRECISAR SI ES FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS]**, en el marco del numeral 61.8 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 de su Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal o común, según  
corresponda

#### Advertencia

**La retención como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento es aplicable, de acuerdo con los numerales 61.8 y 61.9 del artículo 61 de la Ley N° 32069 y el artículo 114 de su Reglamento siempre que:**

- *El plazo de la prestación sea igual o mayor de sesenta días calendario.*
- *Se consideren, según corresponda, al menos dos pagos a favor del contratista o dos valorizaciones periódicas en función del avance de obra.*
- *La cuantía adjudicada sea igual o menor a S/ 480 000,00 (cuatrocientos ochenta mil y 00/100 soles).*



## ANEXO N° 7

### AUTORIZACIÓN DE RETENCIÓN COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS – PROVEEDORES MYPES

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, autorizo que durante la ejecución del contrato, del número total de pagos a realizarse, se me aplique la retención de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto al finalizar el contrato, como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento de **[PRECISAR SI ES FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y/O FIEL CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES ACCESORIAS]**, en el marco del numeral 61.8 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y el artículo 114 del Reglamento, así como el artículo 3 de la Ley N° 32077, Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal o común, según  
corresponda

#### Advertencia

*La retención como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento es aplicable, de acuerdo con los numerales 61.8 y 61.9 del artículo 61 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 del Reglamento, así como el artículo 3 de la Ley N° 32077, Ley que establece un medio alternativo de garantías de cumplimiento en los procesos de contratación pública de las MYPE, siempre que:*

- *El plazo de la prestación sea igual o mayor de sesenta días calendario.*
- *Se consideren, según corresponda, al menos dos pagos a favor del contratista o dos valorizaciones periódicas en función del avance de obra.*
- *Cuando se adjudique la buena pro a un proveedor que califique como micro o pequeña empresa, procede la retención con independencia del monto de la contratación.*

## ANEXO N° 8

### DECLARACIÓN JURADA DE PRESENTACIÓN DE FIDEICOMISO COMO GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, declaro bajo juramento su compromiso de presentar la constitución de un fideicomiso como mecanismo de garantía de fiel cumplimiento del contrato, en un plazo no mayor a veinte días hábiles contabilizados desde el día siguiente de perfeccionado el mismo, en el marco de los artículos 116 y 138 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF .

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal o común, según  
corresponda

#### **Advertencia**

*El fideicomiso es aplicable, de acuerdo con los artículos 116 y 138 del Reglamento de la Ley N° 32069, siempre que el plazo de la ejecución contractual sea mayor a noventa días calendario.*

## ANEXO N° 9

### AUTORIZACIÓN NOTIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique válidamente al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal o común, según  
corresponda

## ANEXO N° 10

### ELECCIÓN DE INSTITUCIÓN ARBITRAL<sup>33</sup>

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, elijo la institución arbitral del listado proporcionado por la entidad contratante:

**[RELLENAR LA RAZON SOCIAL DE LA INSTITUCIÓN ARBITRAL ELEGIDA, DE ACUERDO AL LISTADO DEL NUMERAL 3.3 DEL CAPÍTULO III DE LA SECCIÓN ESPECÍFICA DE LAS BASES]**

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal o común, según  
corresponda**

---

<sup>33</sup> Para la elección de la institución arbitral, la entidad contratante debe tomar en cuenta, como aspectos relevantes, lo previsto en el literal d) del artículo 77 (Requisitos para resolver controversias en contrataciones públicas) y el numeral 84.1 del artículo 84 (Reglas aplicables al arbitraje) de la Ley.

## ANEXO N° 11

### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>34</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>35</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal, según corresponda**

#### **Advertencia**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada es presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>34</sup> En el artículo 1 del “Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía”, aprobado por Decreto Supremo N° 103-99-EF, se define como “empresa” a las “Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta.”

<sup>35</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

## ANEXO N° 12

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>36</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>37</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>38</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>39</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>40</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

<sup>36</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>37</sup> **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los quince (15) años para consultoría o veinte (20) años para consultoría de obra o mantenimiento vial anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>38</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>39</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>40</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>36</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>37</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>38</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>39</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>40</sup>
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o representante legal o común, según corresponda

#### Advertencia

*Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal considerando que ambas constituyen la misma persona jurídica conforme a lo previsto en el artículo 396 de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Del mismo modo, en aplicación de lo previsto en la mencionada Ley, en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante puede acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante puede acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante puede emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe.*

## ANEXO N° 13

### DECLARACIÓN JURADA

Señores

#### EVALUADORES

CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro que la experiencia que acredito de la empresa **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA]** como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal, según corresponda

#### Advertencia

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado Públicas con sanción vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad a la dependencia encargada de las contrataciones o al órgano de la entidad contratante al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*



ANEXO N° 15

DECLARACIÓN JURADA ACTUALIZADA DE DESAFECTACIÓN DE IMPEDIMENTO  
(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que suscribe, [...], postor adjudicado y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la Sede Registral de la localidad de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, declaro que tengo los siguientes parientes<sup>41</sup>, los cuales cuentan con impedimento de carácter personal<sup>42</sup> de conformidad con el numeral 1 del párrafo 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, de acuerdo a lo siguiente:

**[NOMBRE DEL PARIENTE 1]** con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración es un impedido de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]**.

**[NOMBRE DEL PARIENTE 2]** con DNI [...] con CARGO [...] en la ENTIDAD [...] que a la fecha de la presente declaración es un impedido de carácter personal del Tipo **[CONSIGNAR 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, y 1G, SEGÚN CORRESPONDA]**.

Por lo tanto, **DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

A la fecha me encuentro exceptuado del impedimento por razón de parentesco, en razón de **[INDICAR SUPUESTO: HABER EJECUTADO UN CONTRATO DERIVADO DE UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN COMPETITIVO O NO COMPETITIVO / HABER EJECUTADO CUATRO CONTRATOS MENORES EN EL MISMO TIPO DE OBJETO AL QUE POSTULA]** dentro de los dos años previos a la convocatoria del procedimiento de selección, contratación directa o a la adjudicación de un contrato menor] conforme al inciso 2 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069<sup>43</sup>, Ley General de Contrataciones Públicas, lo cual acredito documentalmente de conformidad con el numeral 39.4 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones del Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

En ese sentido, mediante el presente cumplo con presentar la acreditación documental correspondiente:

**[CONSIGNAR EL DETALLE DE LOS DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES]**

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

.....  
Firma, nombres y apellidos del postor o  
representante legal, según corresponda

<sup>41</sup> Se entiende pariente a aquellos hasta el segundo grado de consanguinidad y segundo de afinidad, lo que incluye al cónyuge, al conviviente, y al progenitor del hijo.

<sup>42</sup> Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>43</sup> Conforme el numeral 2 "Impedimentos en razón del parentesco" del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

## ANEXO N° 16

### CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Señores  
EVALUADORES  
CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS  
Presente. -

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso de que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>44</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

#### A. Calificaciones

##### A.1 Formación académica:

Carrera profesional	
Universidad	
Título profesional o grado obtenido	
Fecha de expedición del grado o título	

##### A.2 Capacitación:

N°	Materia de la capacitación	Cantidad de horas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
Total horas				

#### B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

<sup>44</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del personal**

**ANEXO N° 17<sup>45</sup>**

**DECLARACIÓN JURADA SOBRE INAPLICACIÓN DEL IMPEDIMENTO TIPO 4.D DEL INCISO 4 DEL NUMERAL 30.1 DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY N° 32069 REFERIDO A LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM**

**(Documento a presentar para el perfeccionamiento del contrato en caso de proveedores con procesos de alimentos en ejecución de sentencia)**

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL N° 02-2025-IVPL/CS**

Presente.-

El que suscribe, [...], postor y/o apoderado de **[CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA PERSONA NATURAL QUE OTORGA EL PODER, DE SER EL CASO]**, identificado con **[CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]** N° **[CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD]**, con poder inscrito en la Sede Registral de **[CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO]** en la Ficha N° **[CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO]** Asiento N° **[CONSIGNAR EN CASO DE CONTAR CON APODERADO]**, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que no me resulta aplicable el impedimento Tipo 4.D del inciso 4 del numeral 30.1 del artículo 30 de la Ley, referido a las personas inscritas en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Poder Judicial (REDAM), considerando lo siguiente:

**[EL PROVEEDOR DEBE CONSIGNAR LA INFORMACIÓN SÓLO DE UNA DE LAS OPCIONES QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN, SEGÚN SEA EL CASO]:**

- Que, se ha remitido el/la **[CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN EXACTA DEL DOCUMENTO REMITIDO POR EL PROVEEDOR AL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS]** con fecha de recepción **[CONSIGNAR FECHA DE RECEPCIÓN]** dirigido/a al **[CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS QUE CORRESPONDA]**, mediante el cual se informó la cancelación de la deuda alimentaria derivada del proceso de alimentos seguido por **[CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS]**, la cual tiene carácter de declaración jurada, para lo cual me sujeto al principio de presunción de veracidad. Se adjunta el cargo de recepción del indicado documento.
- Que, sí me encuentro en el registro de deudores alimentario moroso, por lo que; autorizo se me descuenta del pago que me corresponde como contraprestación del contrato derivado del presente procedimiento de selección, el monto de la pensión mensual fijada en el proceso de alimentos seguido por **[CONSIGNAR LOS DATOS DE LA PARTE DEMANDANTE DEL PROCESO DE ALIMENTOS]** ante el **[CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO CORRESPONDIENTE]**, para lo cual adjunto:
  - a) La sentencia emitida por el **[CONSIGNAR LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL JUZGADO A CARGO DEL PROCESO DE ALIMENTOS QUE CORRESPONDA]** en el trámite del proceso de alimentos seguido en el expediente **[CONSIGNAR EL NÚMERO DE EXPEDIENTE JUDICIAL]**
  - b) La información complementaria solicitada por la entidad contratante para realizar el descuento, la que comprende lo siguiente: **[LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBE CONSIGNAR LA INFORMACIÓN QUE REQUIERA DEL PROVEEDOR PARA HACER EFECTIVO EL DESCUENTO]**

<sup>45</sup> De conformidad con lo previsto en el numeral 39.2 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, nombres y apellidos del postor o  
apoderado, según corresponda**



**INSTITUTO VIAL PROVINCIAL MUNICIPAL DE LAMAS – IVP – LAMAS**

*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

**RESOLUCIÓN GERENCIAL Nº 093-2025-A/IVPL**

Lamas, 08 de abril del 2025

**VISTO:**

EL INFORME Nº 095-2025-JO/IVP-L, quien emite conformidad y solicita aprobación de Expediente Técnico, el cual contempla las actividades a realizar en el presente año fiscal, del servicio: **"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU – C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L=13.395 KM., PROVINCIA DE LAMAS – SAN MARTIN", y:**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo establecido en la ley Nº 27972, Nueva ley Orgánica de Municipalidades, el Gobierno Local de la Municipalidad Provincial de Lamas, se constituye en un órgano de gobierno que promueve la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de la jurisdicción, asimismo tiene autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, en base a la directiva Nº 01-2022-MTC/21, del proyecto especial de infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO, en la cual establece en su artículo 6.2.1., parte B, con respecto a los Gobiernos Locales referente a los mantenimientos de las vías vecinales donde menciona que la documentación a presentar y entre ellos, la resolución de aprobación de expediente técnico que sustente las actividades a ejecutar en el año fiscal correspondiente, para mantener la transitabilidad de la vía, acorde a lo establecido en el manual de carreteras de Mantenimiento o conservación vial.

Que, el mencionado expediente Técnico ha sido revisado por la Jefatura de Operaciones del Instituto Vial Provincial Municipal de Lamas, el mismo que ha sido declarado conforme mediante el Informe Nº 095-2025-JO/IVP-L, cuyo contenido es concordante con la directiva Nº 01-2022-MTC/21, del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO; cuyo sustento se encuentra en los expedientes técnicos de vistos, la Gerencia General del Instituto Vial Provincial de Lamas otorga la conformidad del expediente técnico del servicio antes mencionado en todo su contenido en mérito al cumplimiento de las normas legales; para su registro y actualización por lo que, se establece que el Monto asciende al importe de: **S/ 854,310.56 (OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ CON 56/100 SOLES).**



**INSTITUTO VIAL PROVINCIAL MUNICIPAL DE LAMAS – IVP – LAMAS**

*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

**META DEL SERVICIO**

La meta del servicio es la siguiente:

- Ejecución del mantenimiento periódico en el camino vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU – C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L=13.395 KM.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR,** el expediente Técnico del servicio: **"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU – C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L=13.395 KM., PROVINCIA DE LAMAS – SAN MARTIN"**, cuyo monto asciende el importe de: **S/ 854,310.56 (OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ CON 56/100 SOLES)**, cuyo detalle se visualiza en el expediente técnico.

**ARTICULO SEGUNDO. - TRANSCRIBIR,** la presente disposición a las instancias competentes para fines pertinentes.

**REGISTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE;**

  
Ing. Hans Lincoln Angulo Saavedra  
GERENTE GENERAL - IVP  
C.M.P. N° 284889  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL - LAMAS

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### EN EL CAMINO VECINAL:



**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL  
EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU –  
C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO  
– CHURUZAPA - EMP. SM - 672,  
L= 13.395 Km**

**DISTRITO : PINCO RECODO  
PROVINCIA: LAMAS**

## TOMO I





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

## **CONTENIDO**

### **VOLUMEN I:**

#### **RESUMEN EJECUTIVO**

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Objetivos del Proyecto
- 1.3. Normatividad Utilizada
- 1.4. Ubicación
- 1.5. Descripción de la Ruta
- 1.6. Condición Actual de la Vía
- 1.7. Descripción del Proyecto
- 1.8. Disponibilidad (Cantera, Fuente de Agua)
- 1.9. Monto del Proyecto
- 1.10. Plazo de Ejecución
- 1.11. Conclusiones y Recomendaciones

### **VOLUMEN II:**

#### **INFORMACION BASICA DE INGENIERIA**

- 2.1. Antecedentes
- 2.2. Inventario Vial
- 2.3. Informe de Conteo de Trafico
- 2.4. Informe de Levantamiento Topográfico
- 2.5. Informe de Drenaje
- 2.6. Informe de Suelos
- 2.7. Informe de Suelos, Canteras y Fuente de Agua
- 2.8. Informe de Pavimentos
- 2.9. Informe de Zonas Criticas
- 2.10. Informe de Señalización
- 2.11. Conclusiones
- 2.12. Anexos

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

---

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, Distrito de Pinto Recodo, Provincia de Lamas - San Martín" L= 13.395 Km.



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

### **VOLUMEN III: EXPEDIENTE TÉCNICO**

- 3.1. Memoria Descriptiva
- 3.2. Especificaciones Técnicas Generales y Específicas
- 3.3. Metrados
- 3.4. Costos y Presupuestos

### **VOLUMEN IV: INFORMACION BASICA DE INGENIERIA**

- 4.1. Introducción
- 4.2. Marco Legal General
- 4.3. Descripción del Proyecto
- 4.4. Identificación de Impactos Ambientales y Planteamiento de Medidas de Mitigación
- 4.5. Resumen de Costos Ambientales

### **VOLUMEN V: PLANOS**



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, Distrito de Pinto Recodo, Provincia de Lamas - San Martín" L= 13.395 Km.



# **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

# **VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO**

---

DISTRITO: PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvías  
Descentralizado

## I.- RESUMEN EJECUTIVO

### 1.01.- ANTECEDENTES

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de Provías Descentralizado, cuya Misión es Desarrollar con eficiencia y eficacia un conjunto de acciones que permitan mantener la operatividad permanente de la red vial rural e implementar mecanismos institucionales y financieros para una gestión adecuada de los caminos rurales, a fin de contribuir a la mejora de los ingresos de poblaciones rurales pobres del país, ha priorizado la ejecución de algunos trabajos de Mantenimiento en vías vecinales, resultando beneficiado el Distrito de Cuñumbuqui en la Provincia de Lamas, estas vías se considera de vital importancia para posibilitar el acceso de la producción agropecuaria a los Mercados de Consumo.

La Red Vial Vecinal en nuestro país es muy importante debido a que constituye un cimiento para el progreso y bienestar económico y social de todas las regiones por lo cual se debe cuidar y preservar con un adecuado y oportuno mantenimiento que permita una transitabilidad satisfactoria para los usuarios. Así mismo, se ha demostrado que un mantenimiento adecuado de un camino, disminuye significativamente los costos de operación y mantenimiento de los vehículos, reduce los tiempos de recorrido, aminora los accidentes de tránsito por causa de mal estado de la vía, todo lo cual facilita el acceso de los bienes producidos en las localidades apartadas hacia los centros consumidores y ayuda a expandir los servicios públicos de diferente índole en las zonas rurales.

El concepto de conservación y/o mantenimiento vial, en términos generales, requiere de un cambio cultural en las instituciones responsables de realizarla, empezando por valorar la gran importancia, por parte de quienes toman las decisiones para asignar los recursos financieros de los diversos sectores y progresivamente ir consolidando un manejo operativo técnico riguroso, por personal calificado, para la ejecución planificada de los trabajos y de las actividades específicas de mantenimiento.

El presente estudio tiene como finalidad elaborar el Expediente Técnico para la **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**

**El Mantenimiento Periódico es un mantenimiento con maquinaria pesada** que se realiza cada cierto tiempo y es financiado por Provías Descentralizado es el conjunto de actividades que se ejecutan con el propósito de corregir algunos deterioros existentes en la vía, para evitar su destrucción y preservar las características superficiales y su integridad estructural. Así como de conservar los niveles de servicio que pueda ofrecer la vía, para la buena transitabilidad de los vehículos.

El mantenimiento periódico es el conjunto de actividades que se ejecutan en períodos, 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. Ejemplos de este mantenimiento son la reconfiguración de la plataforma existente y las reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



El Mantenimiento Periódico es la actividad que se ejecuta sólo para reconfigurar y restablecer las características técnicas de la superficie de rodadura. La actividad se repite en periodos de más de un año, según el efecto del tránsito.

### Año de la última rehabilitación

La última rehabilitación del camino vecinal se realizó durante el año 2009; la cual fue financiada por la entidad Provías Descentralizado; el espesor del afirmado considerado en dicha rehabilitación fue de 0.20 metros. El Camino Vecinal según el clasificador de rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), comprende los códigos de ruta SM-673; EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.

Esta intervención fue llevada a cabo por la Empresa ROSWAR INVERSIONES GENERALES S.A.C mediante contrato N° 156-2009-MTC/21, el cual fue firmado con PROVÍAS DESCENTRALIZADO, con fecha 05 de junio de 2009.

El Mantenimiento Rutinario correspondiente al año 2024 es realizado por la empresa contratista HMA CONSTRUCTORA SAC, con número de RUC 20603561059, quienes se encargan de ejecutar las actividades de Mantenimiento Periódico. Estos trabajos son financiados por Provías Descentralizado a través de la Municipalidad Provincial de Lamas y estas a su vez a través del Instituto Vial Provincial de Lamas. Dichas actividades consisten en:

- 1 Limpieza de la Calzada.
- 2 Bacheo.
- 3 Limpieza de Cunetas.
- 4 Limpieza y reconstrucción de Alcantarillas.
- 5 Roce y Limpieza de Vegetación.
- 6 Reposición de afirmado.
- 7 Reposición de señales dañadas.
- 8 Pintura de hitos.
- 9 Reconstrucción de Cunetas.

A la fecha, como consecuencia de las inclemencias del clima y del paso de vehículos livianos y pesados en condiciones de humedad se producen ahuellamientos y hundimientos; además que con el paso del tiempo ha perdido gran parte del material de afirmado que formaba la superficie de rodadura, lo que hace necesario e imprescindible se intervenga la vía con trabajos de Mantenimiento Periódico.

Además dado al tiempo que ha transcurrido desde su ultimo Mantenimiento Periódico (2019) hasta la fecha, solo se viene realizando las actividades de mantenimiento rutinario, actividades que quedan limitadas debido al constante uso de la vía; ante esta situación se ha visto la necesidad de elaborar el **EXPEDIENTE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE CAMINO VECINAL** de dicho camino, en concordancia con los instructivos establecidos por Provías Descentralizado, por cuanto existe la disponibilidad de los recursos para el financiamiento de la ejecución de los trabajos del mantenimiento periódico del camino vecinal.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## 1.02.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objetivo principal mejorar el estado de transitabilidad de la carretera en todo el tramo, significando ello mejorar la superficie de rodadura.

Así mismo los trabajos que se proyectan permitirán mejorar los niveles de vida, brindar mejores niveles de servicio (Confort, seguridad, rapidez) y sobre todo costos de operación económicos entre los puntos que enlazan, incentivando así el desarrollo Agrario y Comercial de la Zona, al permitir el transporte de sus productos en un tiempo menor hacia otras localidades y/o ciudades de la costa.


Además, se busca alcanzar los objetivos específicos siguientes:

1. Fortalecer la infraestructura vial generando mayor comunicación entre las poblaciones urbanas y rurales de la zona.
2. Promover y mejorar el intercambio comercial entre los pueblos beneficiarios que se encuentran bajo la influencia de la vía.
3. Brindar comodidad y mayor seguridad en el tránsito vehicular.
4. Facilitar el aprovechamiento de los recursos naturales y fortalecer las actividades productivas existentes en la zona.
5. Reducción de los tiempos de transporte.
6. Mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales, beneficiarias del proyecto.
7. Facilidad de desplazamiento rápido para las atenciones de servicio gubernamental.

## 1.03.- NORMATIVIDAD UTILIZADA

Para la elaboración del expediente técnico se ha tenido en cuenta las normas descritas en los siguientes manuales:

- Manual de Carreteras – Mantenimiento o Conservación Vial (R.D- N° 05-2016-MTC/14) (25.02.16).
- Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura (R.D- N° 02-2018-MTC/14).
- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG 2013 (R.D- N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13)
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras EM-2016 (R.D- N° 18-2016-MTC/14) (03.06.16)
- Información Estandarizada para la elaboración de expedientes técnicos de mantenimiento periódico de caminos no pavimentados.



Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



#### 1.04.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

La ubicación del **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**

Los límites del Distrito de Cuñumbuqui son los siguientes:

##### **Distrito de Pinto Recodo:**

Por el Norte: Con la provincia de Moyobamba y Departamento de Maynas.

Por el Sur: Con el Distrito de Alonso de Alvarado y el Distrito de Tabalosos.

Por Este: Con el distrito de San Roque de Cumbaza, Lamas y Shanao.

Por Oeste: Con el distrito de Jepelacio.

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL
9293832.0000 N	9297349.7496 N
323614.0000 E	320351.0591 E
292 m.s.n.m.	466 m.s.n.m.

##### **Vías de Acceso**

Para acceder al tramo en estudio se debe recorrer por la carretera asfaltada Fernando Belaunde Terry Norte (Red Vial Nacional PE-5N) desde la Provincia de San Martín (Dist. Tarapoto Km. 602+000) hasta llegar al Emp. PE-5N (Pte. Bolivia), para continuar el recorrido de la carretera por 5 min aproximadamente hasta llegar al Distrito de Shanao y continuar 10 minutos al punto inicial de estudio.



Ing. Marco Túlio Reátegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvias  
Descentralizado**1.05.- DESCRIPCIÓN DE LA RUTA**

Código de ruta	: SM-672
Clasificación del Camino	: T1
Tramo	: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672
Clasificación	: Red Vial Vecinal.
Longitud	: 13.395.00 Km.
Velocidad Directriz	: 25 Km/h.
Radio Mínimo	: 15.00 m.
Bombeo	: 2.00%
Pendiente mínima.	: 3.00 %
Pendiente máxima	: 8.00 %
Ancho Calzada	: 4.15 m
Bermas	: 0.40 m
Cunetas de Tierra	: 0.50m x 0.30m
Talud de Corte	: H/V: 1/2
Talud de Relleno	: H/V: 2/1
Peralte	: 4 %

El camino presenta desde el punto de vista topográfico una diversidad de paisajes y formas de relieve que generalmente están dentro de una topografía plana, ondulada a accidentada con la presencia predominante de laderas.

**Orografía:** El camino vecinal tiene una orografía variada, pues presenta tramos planos y con ondulaciones; la topografía se describe según lo siguiente:

Entre el Km. 0+000 al Km. 1+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 1+000 al Km. 2+000 presenta una topografía plana y ondulada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 2+000 al Km. 3+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 4% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 3+000 al Km. 4+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 4+000 al Km. 5+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 5+000 al Km. 6+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 8% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 6+000 al Km. 7+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 7+000 al Km. 8+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 3% y una mínima de 1%.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.F. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Entre el Km. 8+000 al Km. 9+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 9+000 al Km. 10+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 4%.

Entre el Km. 10+000 al Km. 11+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 6%.

Entre el Km. 11+000 al Km. 12+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 12+000 al Km. 13+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 13+000 al Km. 13+400 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 12% y una mínima de 2%.

**Pendiente:** El tipo de terreno con que cuenta el camino vecinal es en su mayoría ondulado en un 64% y terreno accidentado en un 36%

La pendiente del camino varía de 3.00 % como mínimo a 8.00% como máximo.

**Grado de Sinuosidad:** El camino vecinal presenta un grado de sinuosidad intermedia, debido a la existencia de curvas y concavidades moderadas, convirtiéndola en una vía que no presenta muchos riesgos en cuanto a la transitabilidad y seguridad contra los accidentes.

#### 1.06.- CONDICIÓN ACTUAL DE LA VÍA

Actualmente la vía se encuentra en mal estado en un 85% de su longitud total; el mantenimiento rutinario que recibe actualmente es insuficiente debido que pasaron varios años desde que se realizó la última intervención a nivel de rehabilitación y al desgaste continuo debido al tránsito y al clima de temporadas de lluvia.

El CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA, cuenta en la actualidad con 08 alcantarillas siendo de concreto armado en regular estado de conservación; cuenta además con 09 badenes, cuenta con 01 puente misto y con 14 señales de tránsito.

En cuanto a las cunetas, faltaría mejorar prácticamente a todo lo largo del tramo; ello significa que con el nuevo mantenimiento se debe lograr conformar las cunetas de tierra y así mejorar el funcionamiento del drenaje longitudinal.



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



### ALCANTARILLAS

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Localidad, Desvío, Puente, Pontón, Badén, Alcantarillas u Otros	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+249	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.70 m, D=36", estado regular.
2	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+341	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=8.00 m, A=2.20 m, h=1.50 m, estado regular.
3	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+660	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
4	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+350	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
5	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+559	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+922	Alcantarilla	Tipo TMC, L=6.60 m, D=36", estado regular.
7	Ondulado	Regular	Afirmado	5.50	5+251	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=7.00 m, B=0.90 m A=0.90 m, estado regular
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	9+711	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=9.10 m, B=0.80 m A=1.00 m, estado regular

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

### BADENES

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Localidad, Desvío, Puente, Pontón, Badén, Alcantarillas u Otros	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+412	Baden	Concreto armado, L=3.80 m, A=4.00 m, estado regular
2	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+266	Baden	Concreto armado, L=7.30 m, A=5.40 m, estado regular
3	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+550	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=6.60 m, estado regular
4	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+806	Baden	Concreto armado, L=4.00 m, A=4.50 m, estado regular
5	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	5+958	Baden	Concreto armado, L=4.80 m, A=5.90 m, estado regular
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	6+727	Baden	Concreto armado, L=4.60 m, A=6.60 m, estado regular
7	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	8+398	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=3.60 m, estado regular
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	9+703	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=4.00 m, estado regular
9	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	10+233	Baden	Concreto armado, L=4.00 m, A=3.60 m, estado regular

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

### PUENTE

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	PUENTE	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+955	Puente	Tipo Mixto, L=26.00 m, A=4.50 m, estado bueno.

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## SEÑALES

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Señal	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+017	Informativa	Lado Derecho. Malo
2	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+020	informativa	Hito 0, antireglamentario.
3	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	2+921	Informativa	Hito 3, concreto armado, lado izquierdo, estado regular.
4	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+061	Informativa	lado izquierdo, pórtico metálico, estado bueno
5	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+270	Preventiva	Lado derecho, poste metálico, estado malo
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+395	Preventiva	Lado izquierdo, poste metálico, estado malo
7	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+436	Preventiva	Lado izquierdo, poste metálico, estado malo
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+850	Informativa	Hito 4, lado derecho, estado regular.
9	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+845	Informativa	Hito 5, concreto armado, lado derecho, estado regular.
10	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+930	Preventiva	Lado derecho, poste metálico, estado malo
11	Ondulado	Regular	Afirmado	5.50	5+155	Preventiva	Lado derecho, poste metálico, estado malo
12	Ondulado	Regular	Afirmado	5.50	5+240	Informativa	Lado derecho, pórtico metálico, estado bueno,
13	Ondulado	Regular	Afirmado	5.50	11+000	Informativa	Hito 11. Lado izquierda. Regular estado.
14	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	11+537	Informativa	Lado izquierdo, pórtico metálico, estado bueno,

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

### 1.07.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Objetivo del Expediente Técnico: **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km"**; es la de determinar el presupuesto del Mantenimiento Periódico del camino mencionado; el cual está basado en criterios técnicos específicos, que fueron elegidos para calcular el costo total de los trabajos de Mantenimiento Periódico, que está en función de: el análisis del costo de la mano de obra, precio de flete por transporte de equipo, el precio de los materiales a ser usados, la maquinaria y el equipo necesario para llevar a cabo estas partidas de trabajo, el cálculo de los Metrados correspondientes en concordancia con la secuencia de actividades que formarán parte del proceso de ejecución de los trabajos, la elaboración de los análisis de Costos Unitarios que evaluarán el costo de cada actividad, la formulación de los Gastos Generales o Costo Indirecto de la Obra; Utilidad e Impuestos y las Especificaciones Técnicas del Proyecto que establecen y definen los estándares de calidad del proceso constructivo y de los materiales a ser usados en los trabajos de Mantenimiento Periódico.

De la información documentada con que se cuenta; el encargado de realizar los trabajos de mantenimiento periódico por HMA CONSTRUCTORA SAC, con número de RUC 20603561059, los cuales fueron financiados por Provias Descentralizado con el fin de generar empleo a los habitantes de bajos recursos de la zona y mantener el buen estado de la vía con trabajos manuales de mantenimiento. Estos trabajos se realizan desde el kilómetro 0+000 al kilómetro 13.395 km.

El tramo en estudio ha sufrido cambios en su estructura por el uso, la falta de mantenimiento y las constantes precipitaciones pluviales que se presentan en la zona

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.



hacen que la plataforma reciba grandes daños a causa de la humedad y el tránsito de vehículos menores que recorren constantemente esta vía vecinal se ve afectado causando malestar entre las personas que hacen uso de este camino para el traslado propio y de víveres y enfermos a zonas de atención médica.

Del espesor del afirmado existente encontrado en el tramo en estudio, se ha estimado que, debido a la escasa capa de afirmado, y la observación de puntos críticos es necesario plantear la reposición de la capa de afirmado en las zonas que fueron afectadas con las constantes precipitaciones, para recuperar el espesor de diseño de la capa de afirmado según el siguiente detalle:

**02.01**
**Reposición de  
afirmado**
**9,064.84 m<sup>3</sup>**

### METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m <sup>2</sup>	Area S/A m <sup>2</sup>	Area Total m <sup>2</sup>	Vol. Total m <sup>3</sup>
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
01+000	02+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
02+000	03+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
03+000	04+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
04+000	05+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
05+000	06+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
06+000	07+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
07+000	08+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
08+000	09+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
09+000	10+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
10+000	11+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
11+000	12+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
12+000	13+000	1,000.00	4.646	0.14	4,646.00	139.38	4,785.38	669.95
13+000	13+395	395.00	4.600	0.14	1,817.00	54.51	1,871.51	262.01
<b>TOTAL</b>		<b>13,395.00</b>			<b>62,863.00</b>	<b>1,885.89</b>	<b>64,748.89</b>	<b>9,064.84</b>

**Cuadro 01.** Metrado de reposición de afirmado.

La Reposición de Material incluye escarificado, colocación de material adicional, conformación de afirmado y compactación de la plataforma, cuyo objetivo es recuperar la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y comodidad para el usuario. Esta actividad se debe realizar cuando se haya perdido más de la mitad del espesor original del material o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura determine bajas condiciones de transitabilidad de la vía.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 220015  
CENTRO VIAL REGIONAL DE LAMAS

## 1.08.- DISPONIBILIDAD (CANTERA, FUENTE DE AGUA)

### CANTERA RIO MAYO – MATERIAL GRANULAR (C-01)

La Cantera que se utilizará para obtener material granular será del río Mayo, la grava es arenisca de origen sedimentario, dura y semidura de forma sub angular y sub redondeada (canto rodado), la cual según los estudios de cantera cumple con todas las Especificaciones Técnicas.

Se han identificado una cantera de río, lo cual pertenece al Río Mayo; la cual se encuentra a 0.100 km desde la progresiva Km 06+680 del inicio del tramo, el material está constituido por material granular, en la ruta de Pinto Recodo -Palmiche, material de color plomo y las potencias aproximadas de cada una de ellas alcanza los 150,000 M3.

#### CANTERA RÍO MAYO – GRANULAR

N°	ITEM/NOMBRE	CANTERA RIO MAYO - GRANULAR
01	UBICACIÓN	Sector Pinto Recodo.
02	ACCESO (longitud y estado)	Margen Izquierda del Rio Mayo, a 1.66 km del inicio del camino vecinal: SM-672 (Pte. Chumbaquihui)-Misquiyacu-C.N. Pampamonte-Palmiche-C.N. Misquiyacuillo-Churuzapa-EMP. SM-672, L=13.395 Km, en el distrito de Pinto Recodo, por una vía en buen estado.
03	POTENCIA (m3)	80,000 m3
04	RENDIMIENTO (%)	85%
05	DISPONIBILIDAD	Libre
06	USO	En dosificación 80%

#### CANTERA LIGANTE, KM 10+670 DEL MISMO TRAMO

N°	ITEM/NOMBRE	CANTERA LIGANTE
01	UBICACIÓN	A 10+670 km del inicio del Tramo a intervenir.
02	ACCESO (longitud y estado)	Margen Izquierda del camino vecinal SM-672 (Pte. Chumbaquihui)-Misquiyacu-C.N. Pampamonte-Palmiche-C.N. Misquiyacuillo-Churuzapa-EMP. SM-672, L=13.395 Km, en el mismo tramo a intervenir.
03	POTENCIA (m3)	10,000 m3
04	RENDIMIENTO (%)	80%
05	DISPONIBILIDAD	Libre
06	USO	En dosificación 20%

Fig. 01. Canteras y su dosificación a utilizaren el camino vecinal

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



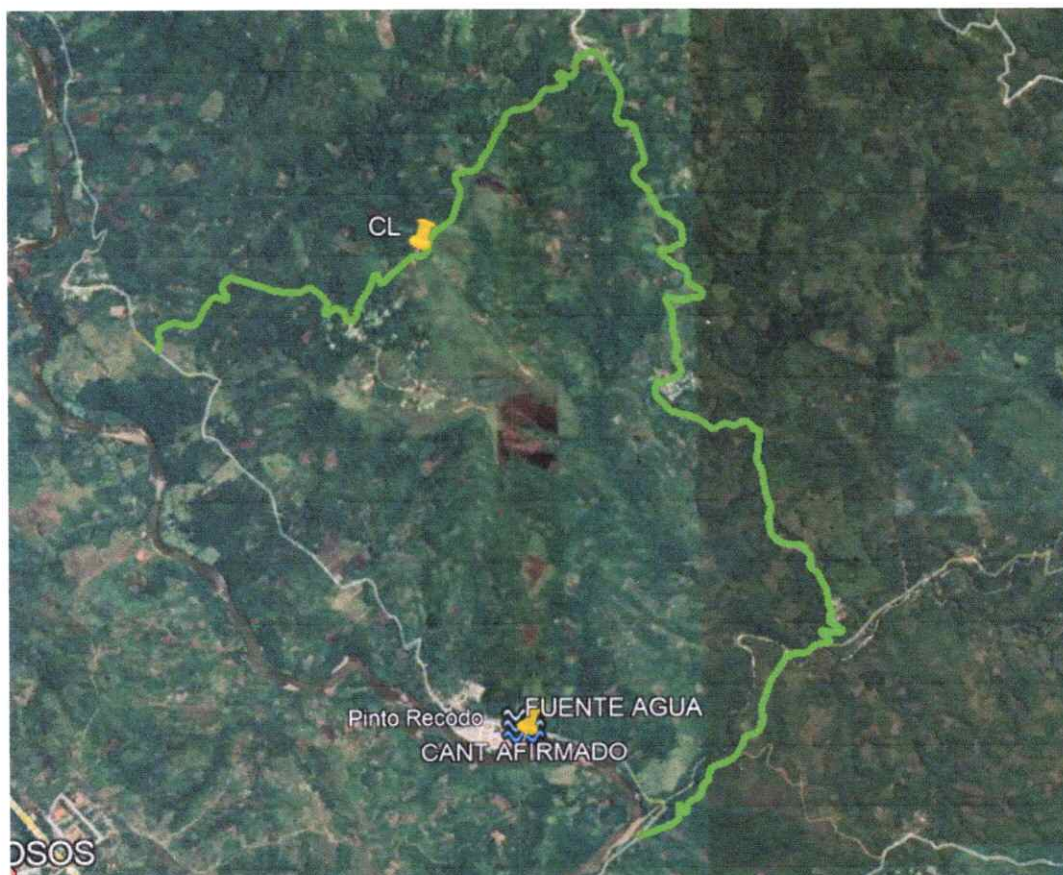
**Resumen:**

Teniendo en cuenta todos los ensayos estándares de laboratorio (según el EM-2000) sometidos al material granular para la reposición afirmado, que irá mezclado con el material ligante. (80% Material Granular y 20 % Material Ligante) se concluye indicando que los materiales de las canteras analizadas si cumplen con las especificaciones para su empleo.

**FUENTE DE AGUA**

El origen de estas fuentes de agua propuestos en el estudio del mantenimiento periódico se encuentra conformadas por cursos promedios de agua provenientes de sus afluentes locales que forma parte de sus propias cuencas.

Las características principales de estas fuentes de agua es que se encuentran constituidos por corrientes de agua del tipo continuo o permanente durante todo el año; así mismo cabe indicar que estos caudales sufren un incremento en las épocas de lluvias que se dan en la zona comprendidas entre los meses de enero a mayo. La ubicación de la misma se encuentra ubicada en el Km. 1+660, fuera del camino vecinal, en la ciudad de Pinto Recodo.



**Fig. 02.** Ubicación de la cantera de ligante (CL), cantera de afirmado y la fuente de agua.

Ing. Mardo Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M-220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

La fuente de agua propuesta para su utilización es la siguiente:

Nº	Fuente de Agua	Acceso	Coordenadas	Ubicación	Propietario
01	Río Mayo (Pinto) – Km 01+660	Sí	E324702.00 S9295144.00	Lado derecho	Estado

La Fuente de Agua F-1 del Río Mayo (Pinto Recodo), se encuentran ubicada a 01+660 metros de la Progresiva Km. 0+000 del **"CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672**, respectivamente, el cual cumplen con los análisis físicos y químicos para ser utilizados en el Expediente Técnico de Mantenimiento Periódico.

El método de explotación se hará de forma mecánica con la intervención de una motobomba y una cisterna de 2,000 galones de capacidad. El volumen de agua a utilizar estará supeditado al requerimiento de la ejecución de las obras que se realicen en la reposición de afirmado, por cuanto además cumplen con las especificaciones para su uso en los trabajos de mantenimiento periódico

#### 1.09.- MONTO DEL PROYECTO

El monto de ejecución del proyecto asciende a monto de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ CON 56/100 SOLES (S/. 854,310.56)**, cuya estructura de costos es según lo siguiente:

Costo directo,	(C. D= 593,203.31 Soles).
Gastos Generales (5.95%),	(GG= 35,311.06 Soles).
Utilidades (5.00%),	(U= 29,660.17 Soles).
<b>Sub Total</b>	<b>ST= 658,174.54 soles</b>
IGV (18%),	(IGV= 118,471.42 Soles).
<b>Costo Total de obra</b>	<b>CT= 776,645.60 soles</b>

Así mismo:

La Supervisión (10%), (S= 77,664.60 Soles); precios referidos al mes de diciembre del 2024

**TOTAL (T= 854,310.56 Soles)**

#### 1.10.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ha elaborado el Cronograma de Ejecución de Obra (GANTT) y el Cronograma de Desembolsos Mensuales, considerándose un Plazo de Ejecución de Obra de **CUARENTA Y CINCO (45) días calendario**.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## 1.11.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- “CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672”, debido a las constantes precipitaciones pluviales producidas en la región, hizo que la superficie de rodadura del camino vecinal, se encuentre deteriorada en forma considerable; por tanto, se encuentra en pésimo estado de conservación; por lo que amerita de manera urgente realizar los trabajos de Mantenimiento Periódico en esta vía, para de esta manera devolver las condiciones iniciales de la mencionada vía y tener una plataforma uniforme en toda la longitud del camino vecinal.
- El Volumen de tráfico proyectado para nuestro tramo es de 24.00 vehículos/día.
- En conclusión según el índice medio diario de tráfico esta carretera se clasifica según el manual de diseño para caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito en: una carretera tipo T1: cuyo IMD está entre 16-50 veh./día, el ancho de la calzada para estas vías está entre 3.50 a 5.00 m.
- De la observación directa de campo se concluye, que los daños de la plataforma del camino vecinal se deben a las constantes precipitaciones que ocurren en el lugar en épocas de lluvias y al periodo dado desde la última intervención en el tramo.
- Por lo tanto, se recomienda mantener la topografía del camino realizando los trabajos de mantenimientos rutinarios después de dado el Mantenimiento Periódico.
- El “CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA, presenta una topografía variada entre ondulado y accidentado, con pendientes pronunciadas en algunas zonas del tramo, lo cual hace que la superficie de rodadura se deteriore considerablemente debido a las precipitaciones pluviales que se producen el área de influencia del camino vecinal, por lo que se recomienda realizar **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.
- Existen 09 badenes, de los cuales todas se encuentran en regular estado de conservación. Cabe indicar que todos son de concreto armado, que brindan un nivel de servicio regular en cuanto a su funcionamiento.
- Existen 08 alcantarillas de concreto armado y todas se encuentran en regular estado.
- Realizado el recorrido del **CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA**, se observa que en la plataforma existe erosión, ahuellamientos y en algunas zonas baches (Formato 3A). La determinación de los espesores se hizo cada 250 m.
- Los espesores encontrados en el camino vecinal de 6.00 cm (Formato 3B). Sin embargo; de acuerdo a los resultados obtenidos y en función a los espesores que se indican y tomando en cuenta el formato 3B del inventario vial con el objetivo de alcanzar el espesor de diseño y de esta manera contar con una plataforma uniforme se recomienda



colocar un espesor de 0.14 m entre las progresivas 0+000 al 0+000 al 13+395, esto debido a que el material encontrado como afirmado se encuentra contaminado, afectando completamente su capacidad e imposibilitando cumplir con los requerimientos de la normativa técnica.

- Se utilizará Cantera Río Mayo para el material granular que se encuentra fuera del camino vecinal (a 1.66 km. La cantera de cerro se ubica en el Km 10+670 del mismo camino vecinal cada una de ellas alcanza los 80,000 M3. Y 10,000 M3 respectivamente.
- La dosificación se realizará de acuerdo al estudio de cantera la cual establece una mezcla del 80% y 20% respectivamente de las canteras estudiadas con el fin de obtener un afirmado que permita transmitir las cargas de los vehículos hacia el suelo.
- El Material Granular de la Cantera Río Mayo para el material granular que se encuentra fuera del camino vecinal (a 0.100 km desde la progresiva Km 06+680 del inicio del tramo, el material está constituido por material granular, en la ruta de Pinto Recodo -Palmiche, como consta en la constancia de disponibilidad de Cantera.
- Los materiales (granular y ligante) serán transportados y colocados a lo largo del tramo, realizando la mezcla de los mismos y respetando la dosificación según el estudio de cantera para luego proceder a la nivelación y compactación hasta llegar a su óptimo grado de compactación.

#### RECOMENDACIONES:

- Según lo encontrado en los trabajos de campo, amerita por parte de la Municipalidad Provincial de Lamas a través del Instituto Vial Provincial; se elabore un expediente técnico para la recuperación de obras de arte y drenaje que no estén contempladas en el presente expediente, con la finalidad de que garanticen la durabilidad y el nivel de servicio deseado y luego solicitar su financiamiento.
- El CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA, presenta un sistema de drenaje tanto longitudinal (cunetas triangulares revestidas y sin revestir), transversal a la vía (alcantarillas), de los cuales la mayoría se encuentra en regulares condiciones, pero algunas obras de arte presentan un porcentaje de sedimentación dentro de los límites tolerables que no permiten el eficiente funcionamiento de los mismos, por lo que se recomienda corregir.
- Se recomienda control sobre la Empresa que se encargará del Mantenimiento Rutinario con el fin de mantener las obras de arte y drenaje en condiciones aceptables para el correcto funcionamiento para lo cual han sido diseñadas.
- Además, dado el estado actual del camino y el tiempo que pasó desde su última intervención; se recomienda realizar la MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## EXPEDIENTE TÉCNICO

# VOLUMEN II: Información Básica de Ingeniería

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 2.01 ANTECEDENTES

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025



## INFORMACIÓN BÁSICA DE INGENIERÍA

### 2.01.- ANTECEDENTES

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de Provías Descentralizado, cuya Misión es Desarrollar con eficiencia y eficacia un conjunto de acciones que permitan mantener la operatividad permanente de la red vial rural e implementar mecanismos institucionales y financieros para una gestión adecuada de los caminos rurales, a fin de contribuir a la mejora de los ingresos de poblaciones rurales pobres del país.

La Red Vial Vecinal en nuestro país es muy importante debido a que constituye un cimiento para el progreso y bienestar económico y social de todas las regiones por lo cual se debe cuidar y preservar con un adecuado y oportuno mantenimiento que permita una transitabilidad satisfactoria para los usuarios. Asimismo, se ha demostrado que un mantenimiento adecuado de un camino, disminuye significativamente los costos de operación y mantenimiento de los vehículos, reduce los tiempos de recorrido, aminora los accidentes de tránsito por causa de mal estado de la vía, todo lo cual facilita el acceso de los bienes producidos en las localidades apartadas hacia los centros consumidores y ayuda a expandir los servicios públicos de diferente índole en las zonas rurales.

El concepto de conservación y/o mantenimiento vial, en términos generales, requiere de un cambio cultural en las instituciones responsables de realizarla, empezando por valorar la gran importancia, por parte de quienes toman las decisiones para asignar los recursos financieros de los diversos sectores y progresivamente ir consolidando un manejo operativo técnico riguroso, por personal calificado, para la ejecución planificada de los trabajos y de las actividades específicas de mantenimiento.

El presente estudio tiene como finalidad elaborar el Expediente Técnico para la ejecución de la **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**

**El Mantenimiento Periódico es un mantenimiento con maquinaria pesada** que se realiza cada periodo y es financiado por Provías Descentralizado. Esta intervención de vías es el conjunto de actividades que se ejecutan con el propósito de corregir algunos deterioros existentes en la vía, para evitar su destrucción y preservar las características superficiales y su integridad estructural. Así como de conservar los niveles de servicio que pueda ofrecer la vía, para la buena transitabilidad de los vehículos; 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, es la actividad que se ejecuta sólo para reconformar y restablecer las características técnicas de la superficie de rodadura..

#### 2.01.01.- Año de la última rehabilitación

La última rehabilitación que tuvo este camino vecinal fue en el año 2009. Se debe considerar que en este tiempo el Camino Vecinal: **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**



**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvias  
Descentralizado

La última intervención fue un Mantenimiento Periódico; ejecutado por la contratista ROSWAR INVERSIONES GENERALES S.A.C., mediante contrato con Provias Descentralizado N° 156-2009-MTC/21, con fecha 05 de junio de 2009 a realizar en 60 días calendarios; estos trabajos fueron financiados por transferencia de recursos de Provias Descentralizado: con un presupuesto total de **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 84/100 NUEVOS SOLES (S/. 249,892.84).**

#### 2.01.02.- Entidad que financió la última rehabilitación

La entidad a cargo de llevar tanto la rehabilitación en el año 2009, fue a cargo de la entidad Provias Descentralizado.

#### 2.01.03.- Espesor de afirmado considerado en la última rehabilitación

El espesor del afirmado considerado en dicha rehabilitación fue de 0.20 metros. El Camino Vecinal según el clasificador de rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), comprende la ruta **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**

#### 2.01.04.- Mantenimiento Rutinario

El Mantenimiento Rutinario correspondiente al año 2022, fue realizado por el **CONSORCIO ARCECORP** quienes se encargó de ejecutar las actividades de Mantenimiento Rutinario. Estos trabajos son financiados por Provias Descentralizado a través de las Municipalidades Provinciales y estas a su vez a través del Instituto Vial Provincial de Lamas. Dichas actividades consisten en:

- 1 Limpieza de la Calzada
- 2 Bacheo
- 3 Limpieza de Cunetas
- 4 Limpieza de Alcantarillas
- 5 Roce y Limpieza de Vegetación
- 6 Reconstrucción de Muros Secos
- 7 Reconstrucción de Cunetas

#### 2.01.05.- Nombre del Tramo a Intervenir

Dentro de la política de intervenciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones en la Red Vial Vecinal de San Martín; se solicita ante Provias Descentralizado financiar la ejecución del servicio **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**, asimismo, se contempla la elaboración del Expediente Técnico para ser recibido y aprobado por PROVIAS Descentralizado si estuviere conforme.

Durante el año 2009, tiempo en que se realizó este servicio, el nombre del servicio se llamó: **OBRA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**

Ing. Marco Tulio Reátegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.

A la fecha, como consecuencia de las inclemencias del clima y del paso de vehículos livianos y pesados en condiciones de humedad se producen ahuellamientos y hundimientos; además que con el paso del tiempo ha perdido gran parte del material de afirmado que formaba la superficie de rodadura, lo que hace necesario e imprescindible se intervenga la vía con trabajos de Mantenimiento con maquinaria pesada.

Además, dado al tiempo que ha transcurrido desde su ultimo Mantenimiento Periódico (2009) hasta la fecha, solo se viene realizando las actividades de mantenimiento rutinario y periódico, actividades que quedan limitados debido al constante uso de la vía; ante esta situación se ha visto la necesidad de elaborar el **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**, de dicho camino, en concordancia con los instructivos establecidos por Provias Descentralizado, para evaluar la disponibilidad de los recursos para el financiamiento de la ejecución de los trabajos del mantenimiento periódico del camino vecinal para este servicio.

#### 2.01.06.- Ubicación del Proyecto

El camino vecinal donde se prevé efectuar el mantenimiento periódico, se encuentra en la:

Región	: San Martín
Provincia	: Lamas
Distrito	: Pinto Recodo
Localidades	: Pampamonte - Churuzapa
Región natural	: Selva
Altitud promedio	: 230 – 630 m.s.n.m.
Longitud	: 13.395 Km.
Código de ruta	: SM-672
Inicio	: Pampa Monte.
Final	: Mishkiyaku.

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL
9293832.0000 N	9297349.7496 N
323614.0000 E	320351.0591 E
292 m.s.n.m.	466 m.s.n.m.

#### 2.01.07.- Vías de acceso

Para acceder al tramo en estudio se debe recorrer por la carretera asfaltada Fernando Belaunde Terry Norte (Red Vial Nacional PE-5N) desde la Provincia de San Martín (Dist. Tarapoto Km. 602+000) hasta llegar al Emp. PE-5N (Pte. Bolivia), para continuar el recorrido de la carretera por 5 min aproximadamente hasta llegar al Distrito de Shanau y continuar 10 minutos al punto inicial de estudio.

#### 2.01.08.- Descripción de parámetros iniciales registrados

La carretera objeto de estudio tuvo rehabilitación el año 2009 por Provias Descentralizado, desde el Mamonaquihua (Carretera Fernando Belaunde Km 644+000) hasta Las Flores de Mamonaquihua. También ha contado con mantenimientos rutinarios y emergencias viales que...

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
PROVIA DESCENTRALIZADA DE LAMAS



fueron realizadas por la Municipalidad Provincial de Lamas, reponiendo material afirmado en zonas críticas.

En dicha rehabilitación se trataron de recuperar las características de inicio, tales como:

- Categoría	: Vecinal SM-700.	
- Longitud	: 13.395 Km	
- Velocidad directriz	: 25 km/h	
- Ancho superficial de rodadura existente	: 4.15 m.	
- Año de ultima rehabilitación	: 2009	
- Entidad que financió ultima rehabilitación	: Provias Descentralizado	
- Espesor de afirmado de en la rehabilitación	: 20 cm.	
- Año del último mantenimiento rutinario	: 2022.	
- Entidad encargada del mantenimiento rutinario	: IVP-Lamas.	
- Empresa encargada	: ROSWAR	INVERSIONES
GENERALES S.A.C.		

Actividades realizadas durante el mantenimiento rutinario 2022

**Primera prioridad**

- Limpieza de calzada
- Bacheo
- Remoción de derrumbes
- Limpieza de cunetas

**Segunda prioridad**

- Limpieza de alcantarillas
- Limpieza de badén
- Encauzamiento de cursos de agua
- Roce y limpieza

**Tercera prioridad**

- Desquinche
- Conservación de señales
- Reforestación.



Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C/P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.02 INVENTARIO VIAL

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025



## INFORMACIÓN BÁSICA DE INGENIERÍA

### 2.02.- INVENTARIO VIAL

El inventario vial es el conjunto de documentos oficiales de información técnica recopilada y sistematizada de los datos obtenidos en las mediciones de campo ("in situ"), en los cuales se identifican y registran las características y estado situacional de la vía y sus características geométricas.

La importancia y análisis de la información existente es determinante para la toma de decisiones y planteamiento de las actividades a ejecutar en el mantenimiento periódico de la vía.

#### Contenido

El propósito del inventario vial es para determinar las condiciones actuales de la vía, de esta manera indicar la relación de toda la información de la vía principalmente los defectos del camino existente, se identifica las progresivas en las que se encuentran y las soluciones técnicas adoptadas, los cuales serán plasmados en el expediente técnico. Así mismo se presenta la relación del total de infraestructura existente (obras de arte y drenaje, señalización vial) y el nivel funcional en que se encuentran los puntos críticos del **CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672**, los cuales se describen en los siguientes formatos:

1. Datos Generales – Formato N° 01.
2. Topografía – Formato N° 02.
3. Pavimentos – Formato N° 03 A, Daños del Pavimento.
4. Formato N° 03B, Verificación del Espesor (cada 250 m).
5. Canteras, Fuentes de Agua, DME – Formato N° 04.
6. Drenaje y Obras de Arte – Formato N° 05.
7. Plazuelas de cruce y señalización – Formato N° 06.
8. Panel Fotográfico (Color) – Formato N° 07.
9. Certificado de Libre Disponibilidad de Cantera – Formato N° 08.
10. Conclusiones y Recomendaciones.
11. Filmación del Tramo en Estudio.

El inventario vial para la planificación estratégica fue realizado por el IVP (Instituto Vial Provincial de Lamas), además cabe señalar que, para obtener y clasificar la información de campo, se tuvo que utilizar los formatos que se encuentran en el Instructivo de Elaboración de Expedientes Técnicos de Mantenimientos Periódicos, así como en las bases integradas.

#### **Datos Generales**

En este punto son consignados los datos generales del camino tales como: ubicación, poblaciones, tráfico, fecha del inventario, puntos de inicio y final del tramo.

#### **Características de la vía**

Aquí se indican las características topográficas del camino, pendientes, canteras y puntos de agua. También se consignan los derrumbes existentes o zonas de potenciales derrumbes.

#### **Pavimento**

Aquí se indican las características de la superficie de rodadura, tales como el ancho de calzada, bombeo, material de la superficie de rodadura y los defectos de la calzada.

Son defectos superficiales:

- Baches
- Ahuellamientos
- Ondulaciones
- Superficies resbalosas
- Erosión superficial
- Superficies blandas
- Pérdida de material.

### Drenaje y obras de arte

Se señalan la ubicación de las obras de arte indicando el estado de conservación y el grado de colmatación de los mismos.

### Diagrama vial


Es necesario preparar en forma gráfica el diagrama vial con el tramo que es objeto el inventario. Esta información nos permite visualizar de manera rápida y sencilla la ubicación del camino con respecto a determinada zona.

### Importancia

El inventario vial consiste en el acopio de la información e campo del estado situacional de la vía y sus características geométricas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En el **CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672**, se han detectado zonas críticas como ahuellamientos, erosiones, baches y sectores donde el material ha disminuido su espesor inicial.
- La plataforma se encuentra desnivelada y se ha perdido el bombeo en casi todo lo largo del camino vecinal.
- Se recomienda nivelar la plataforma en todo el tramo para corregir las fallas observadas y devolver la vía a las características geométricas iniciales de su rehabilitación.
- Se recomienda gestionar las obras de drenaje que hagan falta en el camino vecinal.

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 2.02 .01 DATOS GENERALES (formato N.º 1)

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS





Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyacuillo – Churuzapa – Emp. SM-672, L= 13.395 km

## INVENTARIO VIAL FORMATO N° 1.0 - Datos Generales

### 1.0 Datos Generales:

Ubicación Política:

Distrito(s): Pinto Recodo

Provincia(s): Lamas

Departamento: San Martín

Ubicación Geográfica:

Inicio:

Progresiva: 00+000

Cota: 292 m.s.n.m.

Coordenada: 323651.07 E 9293857.1 N

Fin:

Progresiva: 13+395

Cota: 465 m.s.n.m.

Coordenada: 320346.83 N 9297353.45 E

Clasificación del Camino (ruta): SM-673

Tiempo promedio de recorrido

0.45

Horas

Velocidad promedio:

25.00 km/h

Cruce de Centros Poblados:

Progresiva	Nombre
05+300	Pampa Monte
08+300	Palmiche
11+280	Mishkiyaku

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.02 .02 TOPOGRAFÍA (formato N.º 1)

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Misquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Misquiyaquillo–  
Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**

## **Panel Fotográfico**

**FORMATO N° 2.0 - Topografía**





# Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km



Foto 01: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km.0+000



Foto 02: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km. 00+750



Foto 03: Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 1+000

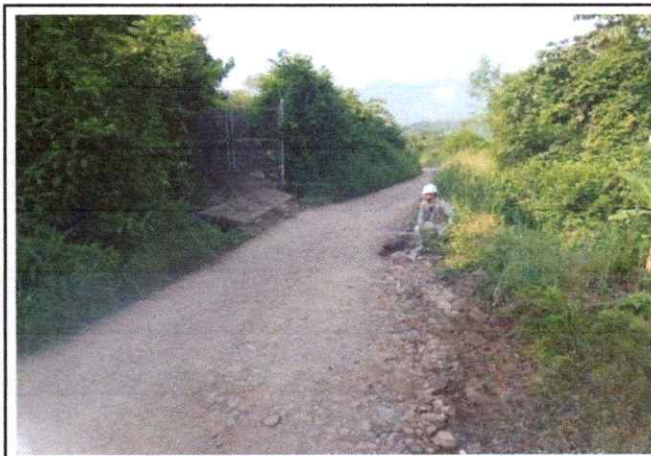


Foto 04: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 2% en el Km. 1+750



Foto 05: Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 2% en el Km. 2+000



Foto 06: Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 3% en el Km. 2+360

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 07: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km.3+000



Foto 08: Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 3+750



Foto 09: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 4+000



Foto 10: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 4+750

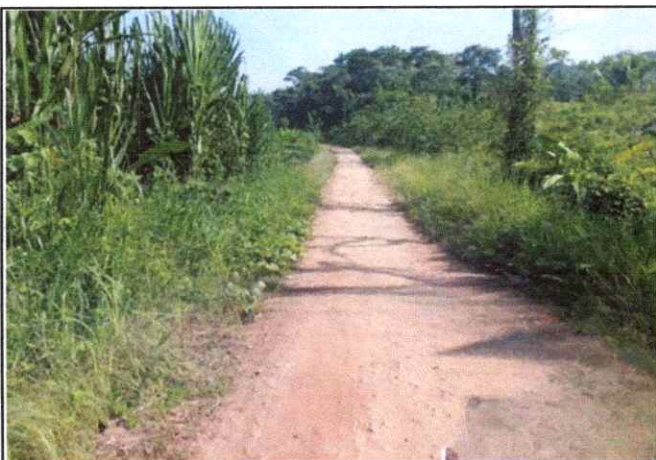


Foto 11: Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 3% en el Km. 5+000



Foto 12: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 5+550

Ing. Marco Tulio Restegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220815  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 13: Se observa la topografía del terreno Accidentado con una pendiente de 7% en el Km. 6+050

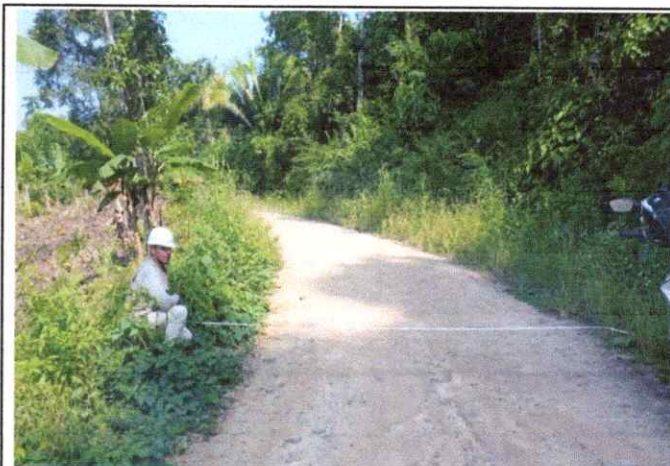


Foto 14: Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 6+750



Foto 15: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km. 7+000



Foto 16: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 7+750



Foto 17: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 8+000



Foto 18: Se observa la topografía del terreno Accidentado con una pendiente de 8% en el Km. 8+500





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 19: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 9+000



Foto 20: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 6% en el Km. 9+250



Foto 21: Se observa la topografía del terreno accidentado con una pendiente de 8% en el Km. 9+500



Foto 22: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 7% en el Km. 9+750



Foto 23: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 9% en el Km. 10+000



Foto 24: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 9% en el Km. 10+250

Ing. Maico Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# **Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 25: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 7% en el Km. 10+500



Foto 26: Se observa la topografía del terreno accidentado con una pendiente de 8% en el Km. 10+750



Foto 27: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 11+000



Foto 28: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 11+250



Foto 29: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 8% en el Km. 11+500



Foto 30: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 6% en el Km. 11+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 31: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 12+000



Foto 32: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 3% en el Km. 12+250



Foto 33: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 12+500



Foto 34: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 3% en el Km. 12+750



Foto 35: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 13+000



Foto 36: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 5% en el Km. 13+150

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. I.N. 220013  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 37: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 7% en el Km. 13+250

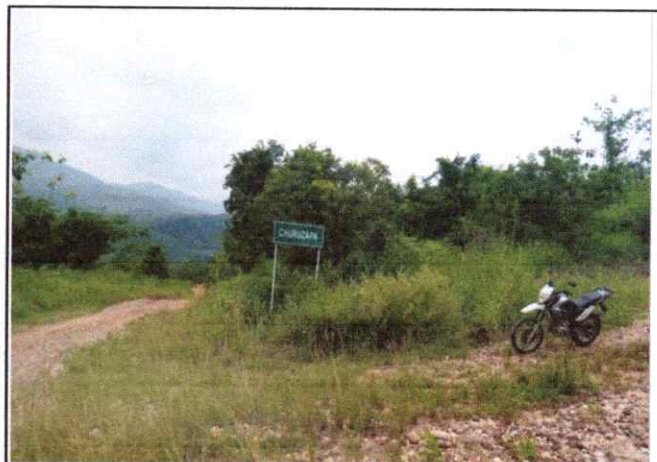


Foto 38: Se observa la topografía del terreno accidentado con una pendiente de 6% en el Km. 13+400

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 2.02 .03 PAVIMENTOS (formato N.º 3-A y 3-B)

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

# FORMATO N.º 03 A Pavimentos – Daños en el Pavimento

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672, L= 13.395 km

## INVENTARIO VIAL

### FORMATO N° 3.A - DAÑOS EN PAVIMENTOS

Tipo Daño:	Ahuellamiento: A		Baches: B	Cruce de agua: C
	Erosión: ER		Encalaminado: E	Otros**: O
Progresiva (Km)	Daños Pavimento		Observaciones / Comentarios	Fotografía* N°
	Tipo	Dimensiones		
00+000	B	-----	Baches.	1
00+250	E	-----	Encalaminado.	2
00+500	B	-----	Baches.	3
00+750	E	-----	Encalaminado.	4
01+000	E	-----	Encalaminado.	5
01+250	A	-----	Ahuellamiento	6
01+500	E	-----	Encalaminado.	7
01+750	E-A	-----	Encalaminado, ahuellamiento	8
02+000	E	-----	Encalaminado.	9
02+250	E	-----	Encalaminado.	10
02+500	E	-----	Encalaminado.	11
02+750	E	-----	Encalaminado.	12
03+000	E-ER	-----	Encalaminado, erosión de plataforma	13
03+250	A	-----	Ahuellamiento	14
03+500	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	15
03+750	A-E	-----	Ahuellamiento, encalaminado.	16
04+000	A-E	-----	Ahuellamiento, encalaminado.	17
04+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	18
04+500	E-ER	-----	Encalaminado, erosión de plataforma	19
04+750	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	20
05+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	21
05+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	22
05+500	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	23
05+750	ER-C	-----	Erosion de plataforma, cruce de agua.	24
06+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	25
06+250	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	26
06+500	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	27
06+750	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	28
07+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	29
07+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	30
07+500	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	31
07+750	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	32
08+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	33
08+250	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	34
08+500	A-ER-C	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma, cruce de agua.	35
08+750	A-ER-C	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma, cruce de agua.	36
09+000	ER-C	-----	Erosion de plataforma, cruce de agua.	37
09+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	38
09+500	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	39
09+750	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma.	40
10+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	41
10+250	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	42
10+500	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	43
10+750	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	44
11+000	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	45
11+250	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	46
11+500	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	47
11+750	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	48
12+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	49
12+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	50
12+500	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	51
12+750	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	52
13+000	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	53
13+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	54
13+250	ER	-----	Erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	55

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220115  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LANAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo

—

## **Panel Fotográfico**

**FORMATO N° 3.A - DAÑO EN PAVIMENTOS**





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –**  
**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 01: Se observa Baches en la Plataforma en el Km.0+000



Foto 02: Se observa encalaminado en la Plataforma en el Km. 0+250



Foto 03: Se observa erosion en la Plataforma en el Km. 0+500



Foto 04: Se observa encalaminado y erosion de la Plataforma en el Km. 0+750



Foto 05: Se observa encalaminado de la Plataforma en el Km. 1+000



Foto 06: Se observa Ahusamiento de la Plataforma en el Km.1+250

*Ing. Marco Julio Reategui Acedo*  
**JEFE DE OPERACIONES**  
 CIP. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –**  
**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 07: Se observa encalaminado de la Plataforma en el Km.1+500



Foto 08: observa encalaminado y ahuellamiento en la Plataforma Km. 1+750



Foto 09: Se observa encalaminado de la Plataforma en el Km. 2+000



Foto 10: Se observa encalaminado de la Plataforma en el Km. 2+250

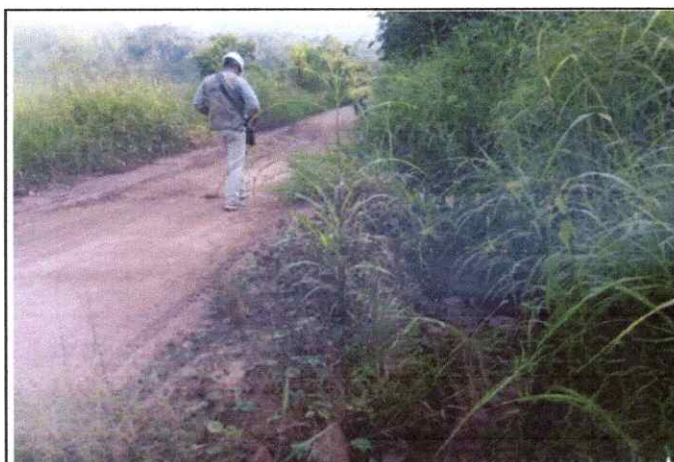


Foto 11: Se observa encalaminado de la Plataforma en el Km.2+500

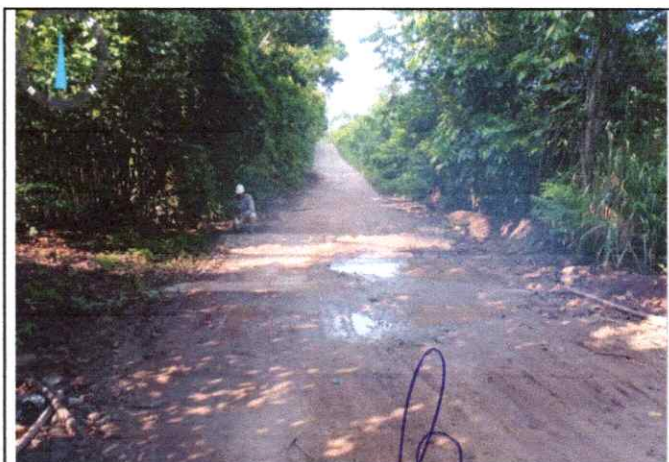


Foto 12: Se observa encalaminado de la Plataforma en el Km.2+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP/ : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyacuillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 13: Se observa encalaminado, erosión de la Plataforma en el Km. 3+000



Foto 14: Se observa ahuellamiento de la Plataforma en el Km. 3+250



Foto 15: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 3+500



Foto 16: Se observa ahuellamiento, encalaminado y erosión de la Plataforma en el Km. 3+750



Foto 17: Se observa, ahuellamiento, encalaminado y erosión de la Plataforma en el Km. 4+000

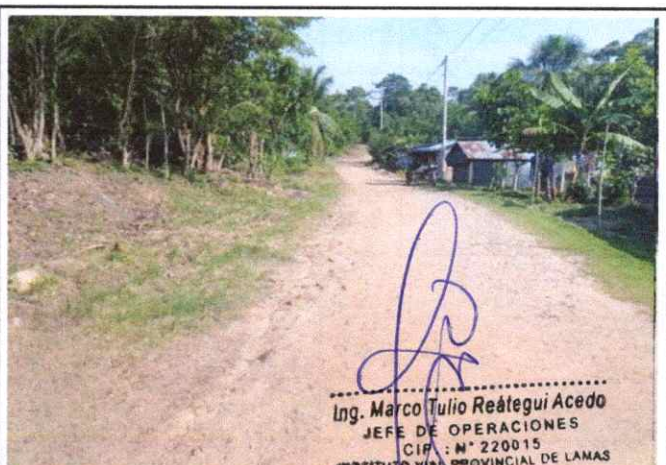


Foto 18: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 4+250





# **Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 19: Se observa encalaminado y erosión de la Plataforma en el Km. 4+500



Foto 20: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 4+750



Foto 21: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 5+000



Foto 22: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 5+250

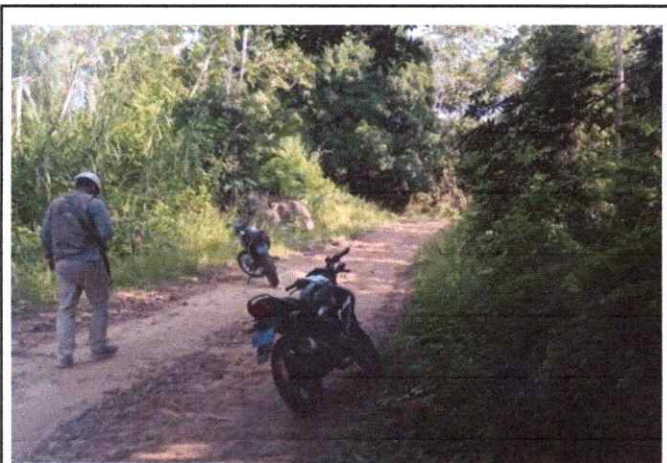


Foto 23: Se observa ahuellamiento y erosión de la Plataforma en el Km. 5+500

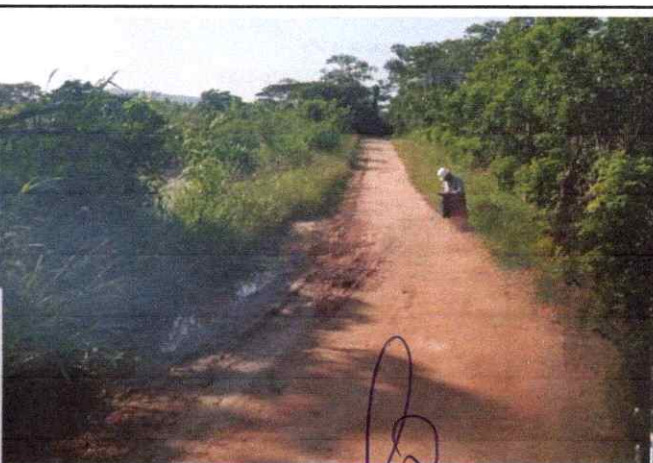


Foto 24: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 5+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –**  
**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 25: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 6+000



Foto 26: Se observa ahuellamiento y erosión de la Plataforma en el Km. 6+250



Foto 27: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 6+500



Foto 28: Se observa erosión, ahuellamiento de la Plataforma en el Km. 6+750

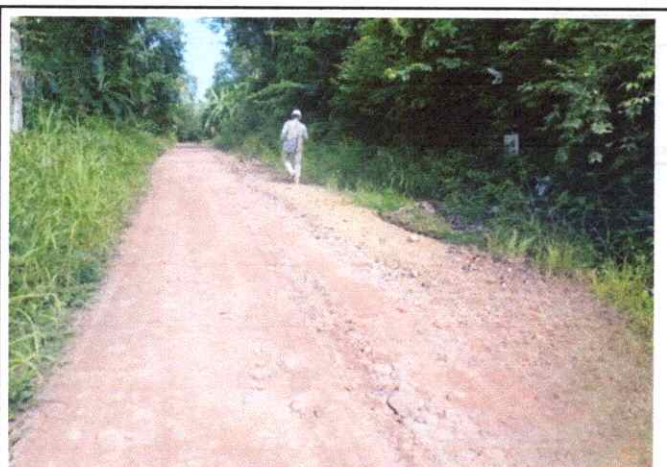


Foto 29: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 7+000

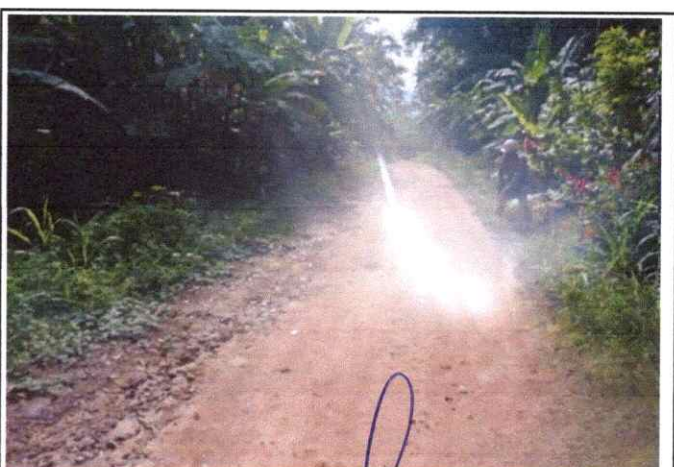


Foto 30: Se observa erosión en la Plataforma en el Km. 7+250

Ing. Mardoqueo Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672, L= 13.395 km**



Foto 31: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km.7+500



Foto 32: Se observa ahuellamiento erosión de la Plataforma en el Km. 7+750



Foto 33: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 8+000



Foto 34: Se observa ahuellamiento y erosión de la Plataforma en el Km. 8+250



Foto 35: Se observa ahuellamiento y erosión de la Plataforma en el Km.8+500



Foto 36: Se observa ahuellamiento y erosión de la Plataforma en el Km. 8+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Mceda  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 2 - 15  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –**  
**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 37: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 9+000



Foto 38: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 9+250



Foto 39: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 9+500



Foto 40: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 9+750



Foto 41: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 10+000



Foto 42: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 10+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIR. N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyacuillo –**

**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 43: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 10+500



Foto 44: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 10+750



Foto 45: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 11+000



Foto 46: Se observa ahuellamiento erosión de la Plataforma en el Km. 11+250



Foto 47: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 11+500

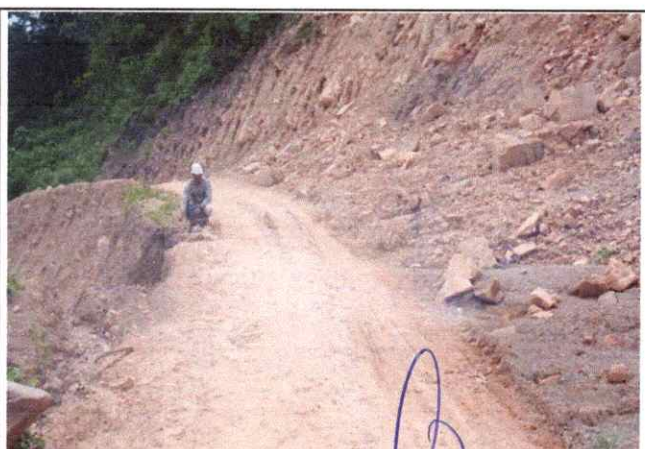


Foto 48: Se observa ahuellamiento, erosión de la Plataforma en el Km. 11+750

Ing. Marco Tulio Restegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –**

**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 49: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 12+000



Foto 50: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 12+250



Foto 51: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 12+500



Foto 52: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 12+750



Foto 53: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 13+000



Foto 54: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 13+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –

Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km



Foto 55: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 13+400

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

# **FORMATO N.º 03 B**

## **Verificación del Espesor (Cada 250 m)**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyacullo –

## INVENTARIO VIAL

### FORMATO N° 3.B - VERIFICACIÓN DE ESPESOR DE PAVIMENTO

Progresiva	E. en campo(m)	Espesor(m) Reponer	Observaciones / Comentarios	Fotografía* N°
00+000	0.06	0.14	Afirmado contaminado, necesita reposición	1
00+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	2
00+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	3
00+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	4
01+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	5
01+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	6
01+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	7
01+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	8
02+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	9
02+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	10
02+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	11
02+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	12
03+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	13
03+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	14
03+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	15
03+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	16
04+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	17
04+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	18
04+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	19
04+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	20
05+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	21
05+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	22
05+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	23
05+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	24
06+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	25
06+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	26
06+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	27
06+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	28
07+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	29
07+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	30
07+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	31
07+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	32
08+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	33
08+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	34
08+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	35
08+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	36
09+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	37
09+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	38
09+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	39
09+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	40
10+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	41
10+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	42
10+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	43
10+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	44
11+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	45
11+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	46
11+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	47
11+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	48
12+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	49
12+250	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	50
12+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	51
12+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	52
13+000	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	53
13+500	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	54
13+750	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición	55

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N.  
Mishquiyaquillo –**

## **Panel Fotográfico**

**FORMATO N° 3.B - ESPESOR EN PAVIMENTOS**



# Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM



Foto 01: Espesor de la plataforma 0.06 mts.  
En el Km. 0+000



Foto 02: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 0+250



Foto 03: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 0+500



Foto 04: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 0+750

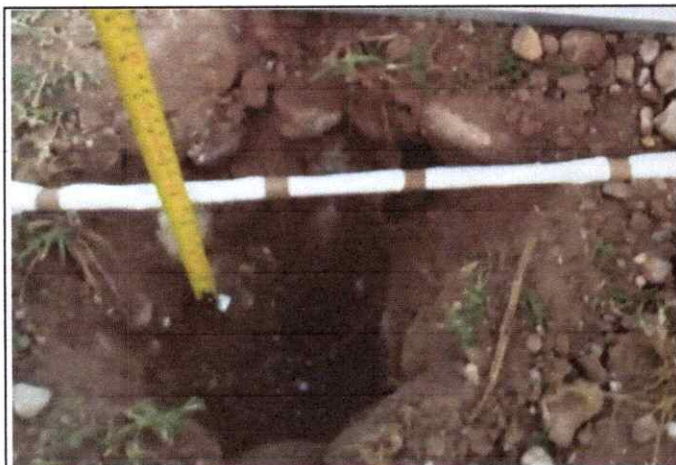


Foto 05: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 1+000

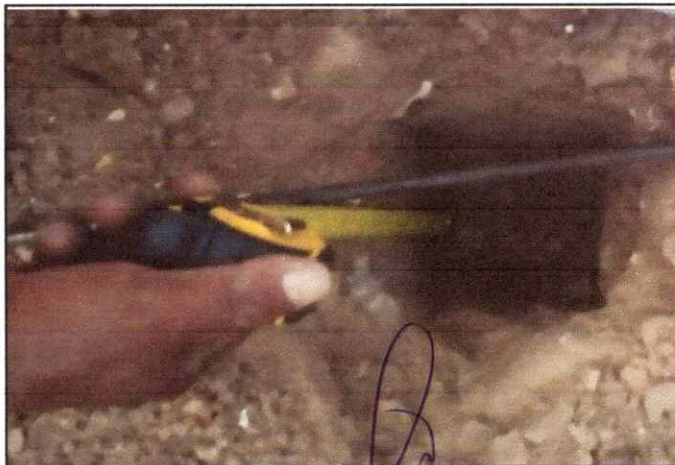


Foto 06: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 1+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM

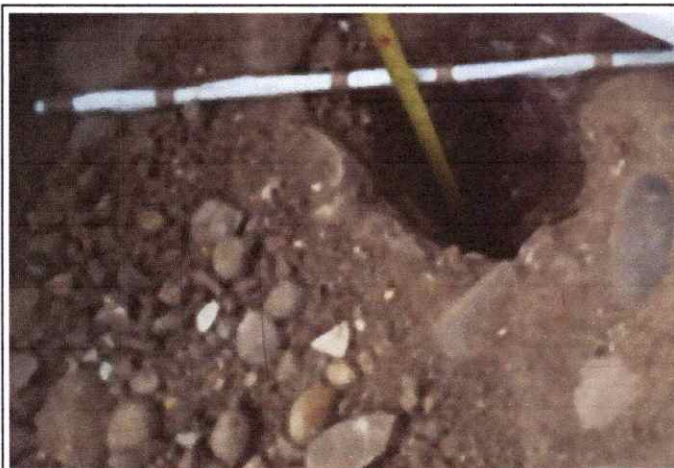


Foto 07: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 1+500



Foto 08: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 1+750



Foto 09: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 2+000



Foto 10: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 2+250



Foto 11: Espesor de la plataforma 0.07 mts.  
En el Km. 2+500

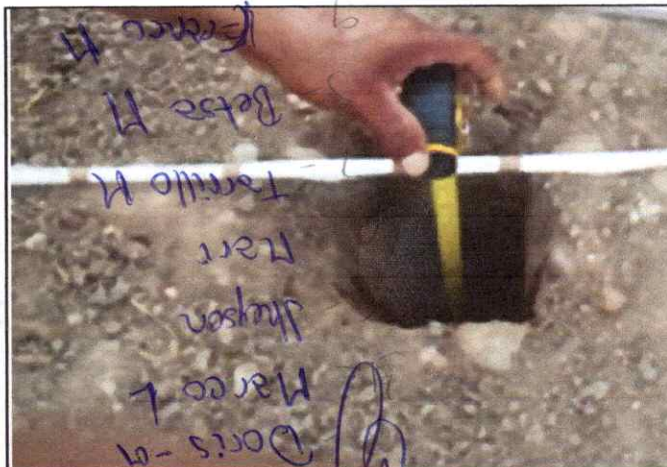


Foto 12: Espesor de la plataforma 0.07 mts.  
En el Km. 2+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M° 220015  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LAMAS





# Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM



Foto 13: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 3+000



Foto 14: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 3+250



Foto 15: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 3+500



Foto 16: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 3+750



Foto 17: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 4+000



Foto 18: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 4+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 19: Espesor de la plataforma 0.07 mts.  
En el Km. 4+500



Foto 20: Espesor de la plataforma 0.06 mts. LI  
En el Km. 4+750



Foto 21: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LD  
En el Km. 5+000

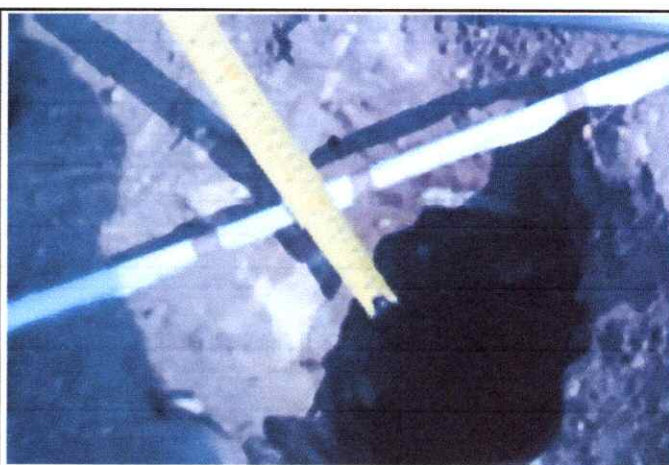


Foto 22: Espesor de la plataforma 0.07 mts. EJE  
En el Km. 5+250



Foto 23: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LI  
En el Km. 5+500



Foto 24: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LD  
En el Km. 5+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM



Foto 25: Espesor de la plataforma 0.05 mts. EJE  
En el Km. 6+000



Foto 26: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LD  
En el Km. 6+250



Foto 27: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LI  
En el Km. 6+500



Foto 28: Espesor de la plataforma 0.06 mts. EJE  
En el Km. 6+750



Foto 29: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LD  
En el Km. 7+000



Foto 30: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LD  
En el Km. 7+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 31: Espesor de la plataforma 0.04 mts. EJE  
En el Km. 7+500



Foto 32: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LI  
En el Km. 7+750



Foto 33: Espesor de la plataforma 0.04mts. LD  
En el Km. 8+000



Foto 34: Espesor de la plataforma 0.05mts. EJE  
En el Km. 8+250



Foto 35: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LI  
En el Km. 8+500



Foto 36: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LD  
En el Km. 8+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 37: Espesor de la plataforma 0.05 mts. EJE  
En el Km. 9+000



Foto 38: Espesor de la plataforma 0.05 mts. EJE  
En el Km. 9+250



Foto 39: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LI  
En el Km. 9+500



Foto 40: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LD  
En el Km. 9+750



Foto 41: Espesor de la plataforma 0.05 mts. EJE  
En el Km. 10+000



Foto 42: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LI  
En el Km. 10+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220010  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 43: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LD  
En el Km. 10+500

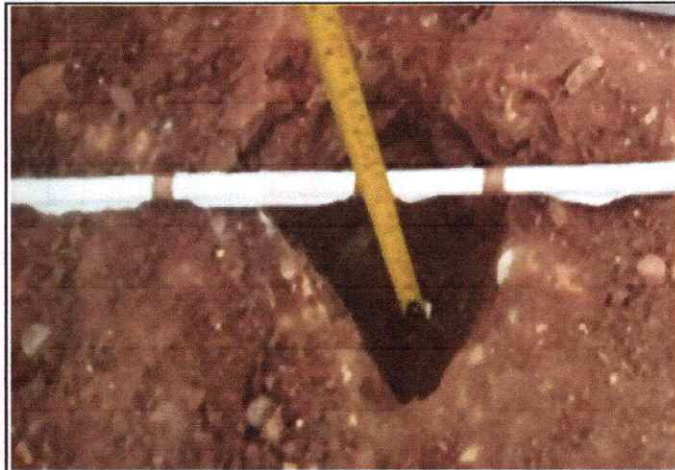


Foto 44: Espesor de la plataforma 0.04 mts. EJE  
En el Km. 10+750

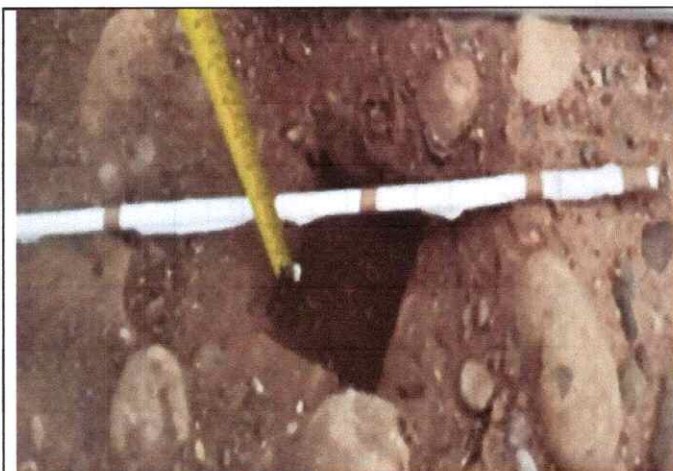


Foto 45: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 11+000



Foto 46: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LI  
En el Km. 11+250



Foto 47: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LD  
En el Km. 11+500

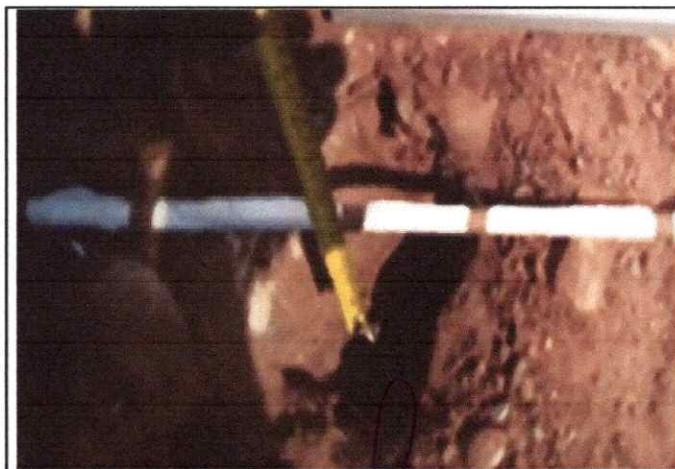


Foto 48: Espesor de la plataforma 0.05 mts. EJE  
En el Km. 11+750

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 49: Espesor de la plataforma 0.05 mts. LI  
En el Km. 12+000



Foto 50: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LD  
En el Km. 12+250



Foto 51: Espesor de la plataforma 0.04 mts. EJE  
En el Km. 12+500



Foto 52: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LI  
En el Km. 12+750



Foto 53: Espesor de la plataforma 0.04 mts. LD  
En el Km. 13+000



Foto 54: Espesor de la plataforma 0.04 mts. EJE  
En el Km. 13+250

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 2.02 .04 CANTERAS, FUENTES DE AGUA , DME (Formato N.º 4)

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km

### INVENTARIO VIAL

#### FORMATO N° 4.0 Canteras, Fuentes de Agua y Depósitos de Material Excedente

Progresiva	Lado	Acceso (Km)	Cantera	Fuente de Agua	D.M.E	Propietario	Observaciones / Comentarios	Foto* N°
00+000	LD	1.66	C-1: Material Granular de Cantera Pinto Recodo	C-1	-	Estado	Ubicada al costado del estadio de la ciudad de Pinto Recodo	01, 02
10+670	LD	0	C-2: Material Ligante en Palmiche	C-1	-	Estado	De la misma Progresiva (Cantera) se extraerá Material Ligante	03
00+000	LD	1.66	Fuente de agua Rio Mayo	F-1	-	Estado	Esta Fuente de Agua corresponde al río Mayo	04

  
.....  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LA MATANZA DE FRUTOS





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

#### MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N.  
Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km

## Panel Fotográfico

FORMATO N° 4.0 Canteras, Fuentes de Agua y Depósito de Material Excedente



#### MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km



Foto 01: Cantera de material afirmado ubicada en el Río Mayo del distrito de Pinto Recodo.



Foto 02: Cantera de material afirmado ubicada en el Río Mayo del distrito de Pinto Recodo.



Foto 03: Cantera de material ligante en el Km 10+670 del mismo camino vecinal.



Foto 04: Fuente de agua del río Mayo, en la ciudad de Pinto Recodo, a 1.66 Km del inicio del camino a intervenir.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.F. : M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **2.02 .05 DRENAJE Y OBRAS DE ARTE (Formato N.º 5)**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025





Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyacuillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km

## INVENTARIO VIAL

### INFORME 5.0 - Drenaje y Obras de Arte

Tipo		Mat. Obra Arte ó Drenaje		Estado	Operatividad
Alcantarilla: A	Puente: P	Tierra: T	Madera: Mad.	Bueno: B	Limpia: L
Tajea: T	Pontón: Ptn	Mamp Piedra: M	Piedra: P	Regular: R	Semi Obstr: S
Cunetas: C	Badén: B	C° Simple: C	TMC	Malo: M	Obstruida: O
Muro: M		C° Armado: CA	Metálico: Met.		

Progresiva	Tipo	Material	Estado	Operativ.	Dimensiones (L)	Observaciones / Comentarios	Foto* N°
00+249	A	TMC	R	S	5.70	D=36", estado regular.	01
00+341	A	CA	R	S		L=8.00 m, A=2.20 m, h=1.50 m, estado regular.	02
00+660	A	CA	R	S		Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.	03
01+350	A	CA	R	S		Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.	04
01+559	A	CA	R	S		Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.	05
01+955	P	M	R	S		L=26.00 m, A=4.50 m, estado bueno	06, 07
03+412	B	CA	R	S		L=3.80 m, A=4.00 m, estado regular	08
04+266	B	CA	R	S		L=7.30 m, A=5.40 m, estado regular	09
04+550	B	CA	R	S		L=5.00 m, A=6.60 m, estado regular	10
04+805	B	CA	R	S		L=4.00 m, A=4.50 m, estado regular	11
04+921	A	TMC	R	S	6.60	D=36", estado regular.	12
05+251	A	CA	R	S		L=7.00 m, B=0.90 m A=0.90 m, estado regular	13
05+958	B	CA	R	S		L=4.80 m, A=5.90 m, estado regular	14
06+727	B	CA	R	S		L=4.60 m, A=6.60 m, estado regular	15
08+398	B	CA	R	S		L=5.00 m, A=3.60 m, estado regular	16
09+711	A	CA	R	S		L=9.10 m, B=0.80 m A=1.00 m, estado regular	17
09+730	B	CA	R	S		L=5.00 m, A=4.00 m, estado regular	18
10+233	B	CA	R	S		L=4.00 m, A=3.60 m, estado regular	19

  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyaquillo – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo –

## **Panel Fotográfico**

**FORMATO N° 5.0 Drenaje y Obras de Arte**





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Misquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Misquiyaquillo –**  
**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 01: Alcantarilla de concreto ubicado en el km, 0+249, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 02: Alcantarilla ubicado en el km, 0+341, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 03: Alcantarilla ubicado en el km,00+660, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 04: Alcantarilla ubicado en el km, 01+350, se encuentra en regular estado de conservación.

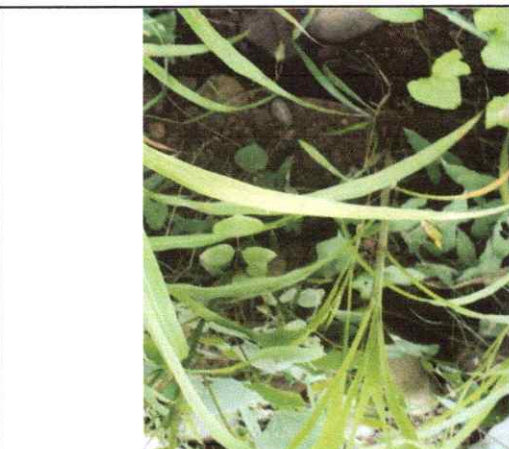


Foto 05: Alcantarilla ubicado en el km, 01+300, se encuentra en regular estado de conservación.

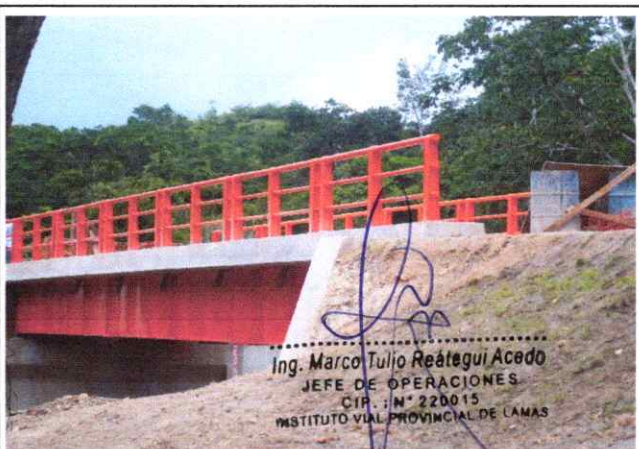


Foto 06: Puente mixto ubicado en el km 01+955, se encuentra en buenr estado de conservación.





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Misquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Misquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 07: Puente de concreto ubicado en el km 01+955, se encuentra en buen estado de conservación.



Foto 08: Badén ubicado en el km 03+412, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 09: Badén ubicado en el km 04+266, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 10: Badén ubicado en el km 04+550, se encuentra en mal estado de conservación.



Foto 11: Baden de concreto ubicado en el km 04+805, se encuentra en buen estado de conservación requiere de una limpieza interior.



Foto 12: Alcantarilla ubicado en el km 04+921, se encuentra en regular estado de conservación.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Misquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Misquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 13: Alcantarilla ubicado en el km 05+251, se encuentra en buen estado de conservación.



Foto 14: Badén ubicado en el km 05+958, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 15: Badén ubicado en el km 06+727, se encuentra en buen estado de conservación.



Foto 16: Badén ubicado en el km 08+398, se encuentra en buen estado de conservación.



Foto 17: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 09+711, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 18: Badén de concreto ubicado en el km 09+730 se encuentra en regular estado de conservación.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Misquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Misquiyaquillo –**  
**Churuzapa – Emp. SM-672 , L= 13.395 km**



Foto 19: Badén de concreto ubicado en el km 10+233, se encuentra en regular estado de conservación.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.02 .06 PLAZOLETAS DE CRUCE Y SEÑALIZACIÓN (Formato N.º 6)

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal


EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyacuillo – Churuzapa – Emp. SM

## INVENTARIO VIAL

### FORMATO N° 6.0 - Plazoletas de Cruce y Señalización

Señalización:	Preventiva: P	Reglamentaria: R
	Informativa: I	Postes Km: KM

Progresiva	Plazoleta Cruce (No Existe)		Señalización	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto* N°
	Dimensiones	Lado			
00+017	---	D	I	Estado malo	01
00+020	---	D	I	Estado malo	02
02+921	---	I	I	Estado malo	03
03+061	---	I	I	Estado malo	04
03+270	---	D	P	Estado malo	05
03+395	---	I	P	Estado malo	06
03+460	---	D	P	Estado malo	07
04+000	---	D	I	Estado malo	08
04+845	---	D	I	Estado malo	09
04+930	---	D	P	Estado malo	10
05+155	---	I	P	Estado malo	11
05+240	---	I	I	Estado malo	12
11+000	---	I	I	Estado malo	13
11+367	---	D	I	Estado malo	14

  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CUP.: N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LA PAMPA



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emi

## **Panel Fotográfico**

FORMATO N° 6.0 Plazoletas de Cruce y Señalización





# Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM



Foto 01: Señal Informativa 00+0170 , Se observa señal en mal estado



Foto 02: Señal Informativa, 00+020



Foto 03: Hito Kilometrico 02+921, estado regular.



Foto 04: Señal informativa Km 03+061, estado malo.



Foto 05: Señal informativa 03+270 , se observa que se encuentra en muy mal estado de conservación.

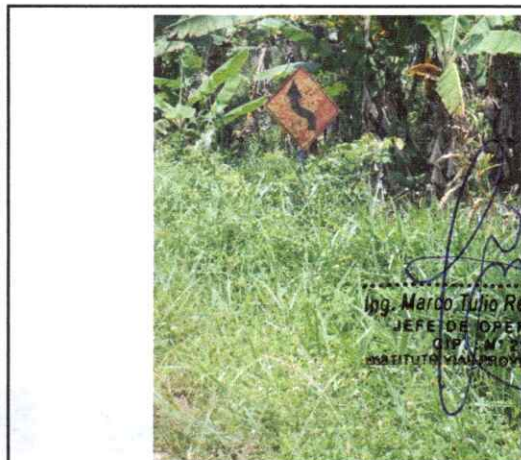


Foto 06: Señal informativa Km 03+395, se observa que se encuentra en regular estado de conservación.





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 07: Señal informativa. Lado derecho, estado malo.



Foto 08: Hito Kilometrico 04+000, se observa que se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 09: Hito Kilométrico Km 04+845, se observa que se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 10: Señal Preventiva 04+930, se observa que se encuentra en mal estado de conservación.



Foto 11: Señal preventiva Km 05+155. Mal estado.

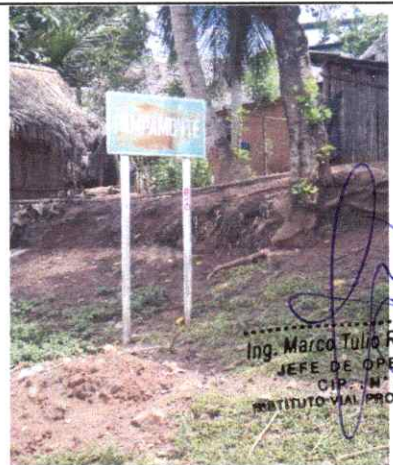


Foto 12: Señal informativa Km 05+240. Mal estado



**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**

**EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) – Mishquiyacu – C.N. Pampamonte – Palmiche – C.N. Mishquiyaquillo – Churuzapa – Emp. SM**



Foto 13: Hito Kilometrico 11+000, se observa que se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 14: Señal informativa 11+367.. Estado malo.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 2.03 INFORME DE CONTEO DE TRÁFICO

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## 2.03.- ESTUDIO DE TRÁFICO

### 1. Conceptos Previos

#### 1.- Definición:

Es la recolección de datos, para determinar el volumen de tránsito, se interpreta como el número de vehículos que pasan por una sección transversal de un carril o una calzada durante un periodo determinado de tiempo. Nos sirve para tener una estadística del volumen real de tránsito vehicular que circula por un punto o sección determinado de un camino. Para el caso del presente estudio consiste en determinar el conteo mediante una encuesta origen – destino; que tiene como principal característica, obtener la cantidad de vehículos que circulan por el camino vecinal EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395.

El tráfico se define como el desplazamiento de bienes y/o personas en los medios de transporte; mientras que, el tránsito viene a ser el flujo de vehículos que circulan por la carretera, pero usualmente se denomina tráfico vehicular.

#### 2.- Objetivo:

El estudio de tráfico vehicular tiene por objeto, cuantificar, clasificar y conocer su variación horaria (cantidad de vehículos por hora); además, nos permite determinar el nivel de tráfico futuro.

#### 3.- Utilidad:

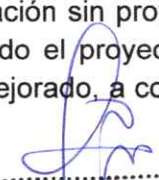
Sirve principalmente para elaborar el diseño geométrico del camino, diseño de pavimentos y para determinar los beneficios sociales del proyecto.

#### 4.- Tipos de Tráfico:

- **El tráfico normal.-** Corresponde a aquel que circula por el camino en estudio en la situación sin proyecto y no se modifican en la situación con proyecto.
- **El tráfico generado.-** Es aquel que no existía en el camino en la situación sin proyecto y aparece como efecto directo de la ejecución del proyecto debido principalmente a la reducción del costo de transporte en el camino.
- **El tráfico desviado.-** Es aquel que en la situación sin proyecto utiliza otro camino para su desplazamiento, pero una vez ejecutado el proyecto utilizará una parte o en forma total el camino rehabilitado o mejorado, pero mantiene su origen y destino. Es resultado de un análisis de encuestas origen/destino.
- **El tráfico inducido o transferido.-** Es aquel que en la situación sin proyecto utiliza otro camino para su desplazamiento, pero una vez ejecutado el proyecto utilizaría una parte o en forma total el camino vecinal rehabilitado o mejorado, a consecuencia de ello cambia su origen – destino o ambos.

#### 5.- Aforos o Conteo de Tráfico Vehicular:

Tiene por objetivo determinar el tráfico vehicular que pasa por hora y por día en un punto específico del camino. La información debe ser recogida diferenciando

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

composición vehicular y sentido de circulación. Se deberá efectuar un conteo de tráfico por cada tramo del camino.

Para efectos de determinar el tráfico vehicular diario también llamado Índice Medio Diario Vehicular (IMD), se debe considerar los siguientes periodos de medición.

<b>CONTEOS DE TRÁFICO VEHICULAR</b>	
<b>ESTACIÓN</b>	<b>DÍAS DE CONTEO</b>
Estación de cobertura	7 días de 24 horas

El tráfico vehicular en una carretera por lo general no es uniforme en toda su longitud, existiendo tramos con mayor tráfico que otros. Parte del análisis inicial consiste en subdividir el camino en tramos donde el tráfico sea casi similar.

El tramo identificado debe de unir localidades o en su defecto deberá unirse con otra ruta.

Se debe tener la seguridad de que el tráfico identificado hace el total del recorrido a lo largo del camino identificado.

La segmentación del camino no deberá estar supeditada a demarcación político administrativo existente, ya sea límites distritales, provinciales o departamentales; así como la existencia de accidentes geográficos.

En aquellos casos donde el camino tenga una pequeña longitud, es justificable utilizar un solo tramo, pero en los caminos de mayor longitud, se puede definir dos o incluso tres tramos de análisis de ser el caso.

Los formatos a utilizarse en el conteo de tráfico vehicular son los siguientes:

- Formato de Conteo y Clasificación Vehicular (Formato N° 1), proporcionados por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

La información a registrarse son los siguientes:

- Nombre de la carretera.
- Ubicación de la estación de control (código, progresiva y denominación del lugar).
- Fecha y hora del conteo.
- El sentido de circulación.
- La hora del conteo.
- La cantidad de vehículos por tipos de vehículos y por cada hora.
- La sumatoria diaria por tipo de vehículos y por hora.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Para el cálculo del Índice Medio Diario Anualizado se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{IMDs} = \sum Vi / 7 \text{ Conteo de 7 días.}$$

$$\text{IMDa} = \text{IMDs} \times \text{FC}$$

Donde:

IMDs : Índice Medio Diario Semanal de la muestra semanal.

IMDa : Índice Medio Diario Anual.

Vi : Volumen vehicular diario de cada uno de los 7 días de conteo.

FC : Factor de Corrección Estacional.

El volumen del tráfico presenta variaciones horarias y diarias, según las estaciones del año, ocasionales factores climatológicos, épocas de cosecha, lluvias, ferias semanales, vacaciones, festividades, etc.

La aplicación del Factor de Corrección (FC), tiene por objeto eliminar el factor de estacionalidad que afecta los movimientos de carga y pasajeros.

## II. Metodología

### 1.- Cálculo del IMD:

En el estudio del tráfico se ha realizado el conteo del tráfico para determinar el índice medio diario (IMD) de todo el tramo. Se ha recogido información proporcionada por el área encargada. Del camino vecinal: EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km., quienes nos informaron el número de vehículos que ingresan al día y que hacen ruta en la zona, el cual servirá para tener un referente con respecto al actual.

El punto donde se ubicó el personal para realizar el conteo fue en km 00+600. El conteo se realizó durante siete días según los términos de referencia para expedientes de Mantenimiento Periódico.

En las hojas siguientes se encuentran los resultados del conteo que se realizó los días 16 al 22 de diciembre del 2024, de donde se determinó el resultado.

Los resultados del conteo de estos siete días son:

-	IMD del Lunes	16/12/2024	=	16
-	IMD del Martes	17/12/2024	=	16
-	IMD del Miércoles	18/12/2024	=	16
-	IMD del Jueves	19/12/2024	=	15
-	IMD del Viernes	20/12/2024	=	14
-	IMD del Sábado	21/12/2024	=	15
-	IMD del Domingo	22/12/2024	=	14

IMD s

= 106 veh./sem.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

### PROMEDIO DEL ÍNDICE MEDIO DIARIO SEMANAL

El índice medio diario semanal se obtiene a partir del volumen diario registrado del conteo vehicular aplicando la siguiente formula:

Tipo de Vehículo	Tráfico Vehicular en dos Sentidos por Día							TOTAL	IMDs	FC	IMD <sub>a</sub>	Distribución (%)
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo					
Automovil + Station Wagon	5	5	6	6	5	7	4	38	5	0.804	5	35.7
Camioneta (Pikup/Panel)	8	9	7	5	6	5	6	46	7	0.804	6	42.9
C.Rural										0.804		
Micro										0.804		
Bus 2E	3	2	3	4	3	3	4	22	3	0.871	3	21.4
Bus 3E										0.871		
Camión 2E										0.871		
Camión 3E + 4E										0.871		
Semi Trayler										0.871		
Trayler										0.871		
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>106</b>	<b>15</b>		<b>18</b>	<b>100.0</b>

IMDs = 106/7 Veh./ sem.

IMDs= 15 Veh./ Día

Dado que el flujo vehicular se ha realizado en una muestra de un periodo de una semana y requiriéndose estimar el comportamiento anualizado del tránsito, para determinar el IMDA, resulta necesario usar factores de corrección que permitan expandir el volumen muestra al universo anual.

Se ha convenido corregir el tránsito vehicular mediante el  $F_c = 1.0800$  para vehículos ligeros y para vehículos pesados  $F_c = 1.0379$ , para el mes de diciembre correspondiente al peaje de Moyobamba y obtenemos (FICHA N° 1 CONTEO DE TRÁFICO – RESUMEN):

Tráfico Actual por Tipo de Vehículo		
Tipo de Vehículo	IMD	Distribución (%)
Automovil + Station Wagon	5	35.70
Camioneta (Pikup/Panel)	6	42.90
C.Rural		
Micro		
Bus 2E	3	21.40
Bus 3E		
Camión 2E		
Camión 3E		
Semi Trayler		
Trayler		
<b>IMD</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

IMD= 14.00 Veh./Día

Ing. Marco Tulio Reateguiñedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220415  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Por tanto, el índice medio diario de tráfico para nuestro tramo es de 15.00 vehículos/día.

Luego se calcula para una proyección de tres años con TC Para Trafico Ligero de 1.49% y PBI para Tráfico pesado de 3.84% de la Región San Martin.

Tipo de Vehículo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Tráfico Normal</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Automovil + Station Wagon</b>	5	5	5	5	5	5
<b>Camioneta (Pikup/Panel)</b>	6	6	6	6	6	6
<b>C.Rural</b>						
<b>Micro</b>						
<b>Bus 2E</b>	3	3	3	3	3	4
<b>Bus 3E</b>						
<b>Camión 2E</b>						
<b>Camión 3E</b>						
<b>Semi Trayler</b>						
<b>Trayler</b>						

Según el índice medio diario de tráfico esta carretera se clasifica:

a.- Según DG-2018: RED VIAL TERCIARIA O LOCAL

GENÉRICA	DENOMINACIÓN EN EL PERÚ
1. red vial primaria	1. sistema nacional: conformado por carreteras que unen las principales ciudades de la nación con puertos y fronteras.
2. red vial secundaria	2. sistema departamental: constituyen la red vial circunscrita principalmente a la zona de un departamento, división, política de la nación, o en zonas de influencia económica; constituyen las carreteras troncales departamentales.
3. red vial terciaria o local	3. sistema vecinal compuesta por: caminos troncales vecinales que unen pequeñas poblaciones, caminos rurales alimentadores, uniendo aldeas y pequeños asentamientos poblaciones.

b.- Según el manual Diseño Geométrico (DG-2018) es una carretera de tercera clase: cuyo IMD son menores a 400 veh./día, el ancho de la calzada para estas vías está entre 3.50 a 4.50 m.

TIPO DE CARRETERA	IMD PROYECTADO	ANCHO DE CALZADA (M)	ESTRUCTURAS Y SUPERFICIE DE RODADURA ALTERNATIVAS (**)
<b>AUTOPISTA DE PRIMERA CLASE</b>	MAYOR 6,000	A 2 calzadas 2 Carriles / Calzadas 3.60 m C/Calzadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>No contienen cruces peatonales</li> <li>Contiene Puentes Peadonales</li> <li>Superficies deben ser pavimentadas.</li> </ul>
<b>AUTOPISTA DE SEGUNDA CLASE</b>	MAYOR 4,001 hasta 6,000	A 2 calzadas 2 Carriles / Calzadas 3.60 m C/Calzadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pueden tener peatonales y pasos vehiculares a nivel</li> <li>Contiene Puentes Peatonales</li> </ul>



<b>CARRETERA DE PRIMERA CLASE</b>	MAYOR A 2,001 hasta 4,000	1 calzadas 2 Carriles 3.60 m C/Calzadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies deben ser pavimentadas.</li> <li>• Pueden tener cruces peatonales y pasos vehiculares a nivel</li> <li>• Contiene Puentes Peadonales</li> <li>• Superficies deben ser pavimentadas.</li> </ul>
<b>CARRETERA DE SEGUNDA CLASE</b>	MAYOR A 400 hasta 2,001	1 calzadas 2 Carriles 3.60 m C/Calzadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden tener peatonales y pasos vehiculares a nivel</li> <li>• Pueden tener Peatonales o en su defecto dispositivos de seguridad</li> <li>• Superficies deben ser pavimentadas.</li> </ul>
<b>CARRETERA DE TERCERA CLASE</b>	Menores a 400	1 calzadas 2 carriles 3.00 m C/Calzadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies pueden ser de emulsiones asfálticas, estabilizadores de suelos, afirmadas.</li> </ul>
<b>Trocha carrozable</b>	Menor a 200	1 calzada 4.00 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La superficie puede ser afirmadas o sin afirmar</li> </ul>

\*Fuente: Diseño Geométrico (DG-2018)

**Aprobado por Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 del 30.01.2018**

  
 .....  
 Ing. Marco Tulio Reátegui  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

### III. CONCLUSIONES

- El estudio de tráfico realizado en el camino vecinal R220576 determinó un Índice Medio Diario (IMD) de 15 vehículos por día, con una proyección a tres años de 17 vehículos diarios. Esto evidencia un bajo flujo vehicular en el tramo analizado.
- Según los parámetros del Diseño Geométrico (DG-2018), el camino se clasifica como una carretera de Tercera Clase, dado que el IMD es menor a 400 vehículos/día. Este tipo de vía está destinada a conectar pequeñas poblaciones y zonas rurales, con un ancho de calzada recomendado entre 3.50 y 4.50 metros.
- La mayor parte del tráfico corresponde a vehículos ligeros, especialmente automóviles y station wagons (35.7%), seguido de camionetas (42.9%) y un mínimo porcentaje de buses (21.4%). No se registraron vehículos pesados como camiones o tráilers durante el periodo de conteo.
- Se aplicaron factores de corrección estacional para ajustar el tráfico a un comportamiento anualizado. El tráfico ligero tiene un crecimiento proyectado del 1.49% anual, mientras que el tráfico pesado se proyecta con un incremento del 3.84%, conforme al crecimiento del PBI regional de San Martín.

### IV. RECOMENDACIONES

- Dado que la vía es de Tercera Clase, se recomienda utilizar mejorar el afirmado para garantizar una mejor transitabilidad y reducir el desgaste de la infraestructura.
- Aunque el volumen de tráfico es bajo, se sugiere implementar un programa de mantenimiento periódico para prevenir el deterioro prematuro, especialmente en épocas de lluvias que pueden afectar la estabilidad del afirmado y la estructura de la calzada.
- Se debe considerar la implementación o mejora de sistemas de drenaje (cunetas, alcantarillas) para evitar la acumulación de agua, que puede provocar erosión en el afirmado y afectar la durabilidad de la vía.
- Realizar nuevos estudios de tráfico de manera periódica para monitorear la evolución del flujo vehicular y ajustar las intervenciones futuras según sea necesario. Esto permitirá validar las proyecciones y ajustar el mantenimiento en función del crecimiento del tránsito.
- A pesar del bajo volumen de tráfico, se recomienda manejo de siembra de productos para fomentar el desarrollo económico en la zona, lo cual podría incrementar el uso de la vía y justificar futuras mejoras más significativas en la infraestructura.
- Aunque el tráfico actual es bajo, se debe evaluar la posibilidad de ensanchar la calzada hacia el rango superior del ancho permitido (4.50 m) para anticipar futuros incrementos en el flujo vehicular y mejorar la seguridad vial.

Ing. Marco Tulio Reátegui Cordero  
JEFE DE OPERACIONES  
O.P. : M° 220015  
PROVINCIA DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.03.01 FICHA DE CONTEO CLASIFICADO

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 1. GENERALIDADES

## LEYENDA:

Datos a ingresar

Departamento:	SAN MARTIN
Provincia:	LAMAS
Distrito:	PINTO RECORDO
Horizonte del Proyecto (en años):	10 Años

## 1.1 Determinación del tráfico actual

## i) Resumir los conteos de tránsito a nivel del día y tipo de vehículo

## Resultados de los conteos de tráfico:

Tipo de Vehículo	Mes:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Automóvil + Station Wagon	5	5	4	4	5	7	4
Camioneta (Pickup/Panel)	8	9	7	5	6	5	6
C. Rural							
Micro							
Bus 2E							
Bus 3E							
Camión 2E	3	2	3	4	3	3	4
Camión 3E + 4E							
Semi Trailer							
Trayler							
TOTAL	16	16	16	15	14	15	14



## ii) Determinar los factores de corrección estacional de una estación de peaje cercano al camino

F.C.E. Vehículos ligeros:	0.803846	Ver 1.1 FC
F.C.E. Vehículos pesados:	0.870649	Ver 1.1 FC

## iii) Aplicar la siguiente fórmula, para un conteo de 7 días

$$IMD_A = IMD_S \cdot FC \quad IMD_S = \frac{\sum VI}{7}$$

Donde:	IMD <sub>S</sub> =	Índice Medio Diario Semanal de la Muestra Vehicular Tomada
	IMD <sub>A</sub> =	Índice Medio Anual
	VI =	Volumen Vehicular diario de cada uno de los días de conteo
	FC =	Factores de Corrección Estacional

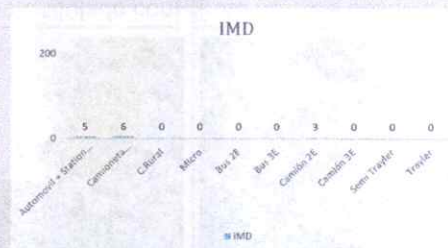
Tipo de Vehículo	Tráfico Vehicular en los Sentidos por Día							TOTAL	IMD <sub>S</sub>	FC	IMD <sub>A</sub>	Distribución (%)
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo					
Automóvil + Station Wagon	5	5	6	6	5	7	4	38	5	0.804	5	35.7
Camioneta (Pickup/Panel)	8	9	7	5	6	5	6	46	7	0.804	6	42.9
C. Rural										0.804		
Micro										0.804		
Bus 2E										0.804		
Bus 3E										0.804		
Camión 2E	3	2	3	4	3	3	4	22	3	0.871	3	21.4
Camión 3E + 4E										0.871		
Semi Trailer										0.871		
Trayler										0.871		
TOTAL	16	16	16	15	14	15	14	106	15		14	100.0

## 2. ANALISIS DE LA DEMANDA

## 2.1 Demanda Actual

## Tráfico Actual por Tipo de Vehículo

Tipo de Vehículo	IMD	Distribución (%)
Automóvil + Station Wagon	5	35.7
Camioneta (Pickup/Panel)	6	42.9
C. Rural		
Micro		
Bus 2E		
Bus 3E		
Camión 2E	3	21.4
Camión 3E		
Semi Trailer		
Trayler		
IMD	14	100.0



## 2.2 Demanda Proyectada

$$T_n = T_0 \cdot (1 + r)^n$$

Donde:

$T_n$  = Tránsito proyectado al año "n" en veh/día  
 $T_0$  = Tránsito actual (año base) en veh/día  
 $n$  = año futuro de proyección  
 $r$  = tasa anual de crecimiento de tránsito

Tasa de Crecimiento x Región en %

$r_{vp}$ =	1.49%	(Ver 1.2 TC - Tasa de Crecimiento Anual de la Población)	(para vehículos de pasajeros)
$r_{vc}$ =	3.84%	(Ver 1.2 TC - Tasa de Crecimiento Anual del PBI Regional)	(para vehículos de carga)

## Proyección de Tráfico - Situación Sin Proyecto

Tipo de Vehículo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
Tráfico Normal	14	14	14	14	14	15	16	17	17	17	17	18
Automóvil + Station Wagon	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
Camioneta (Pickup/Panel)	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
C. Rural												
Micro												
Bus 2E												
Bus 3E												
Camión 2E	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5
Camión 3E												
Semi Trailer												
Trayler												

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP.: N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.03.02 FICHA RESUMEN DE CONTEO Y DISTRIBUCIÓN EN %

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - LUNES

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	LUNES 17 12 2024

TRAMO DE LA CARRETERA	1	PINTO RECODO (Km 00+338) - CHURUZAPA (Km 12+508)
SENTIDO	EMP. PE-SN (MARGINAL)	PINTO RECODO
UBICACION	E	S
EVA	Lunes	Tramo: En el Km 00+600

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION			SEMI TRAYLER			TRAYLER		
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2
00-01	E																		
	S																		
01-02	E																		
	S																		
02-03	E																		
	S																		
03-04	E																		
	S																		
04-05	E																		
	S																		
05-06	E																		
	S																		
06-07	E	1																	
	S	1																	
07-08	E																		
	S										1								
08-09	E																		
	S																		
09-10	E																		
	S																		
10-11	E	1																	
	S																		
11-12	E																		
	S																		
12-13	E																		
	S																		
13-14	E										1								
	S																		
14-15	E																		
	S																		
15-16	E	1																	
	S																		
16-17	E	1																	
	S																		
17-18	E																		
	S																		
18-19	E																		
	S																		
19-20	E																		
	S																		
20-21	E																		
	S																		
21-22	E																		
	S																		
22-23	E																		
	S																		
23-24	E																		
	S																		
PARCIAL:																			

Ing. Marco Tulio Bealegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ JEFE DE BRIGADA: \_\_\_\_\_ ING. RESPONS: \_\_\_\_\_ SUPERV. MTC: \_\_\_\_\_



# ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - MARTES

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	MARTES
	18
	12
	2024

TRAMO DE LA CARRETERA	1	PINTO RECODO (Km 00+338) - CHURUZAPA (Km 12+508)
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	PINTO RECODO
UBICACION	E	S
DIA	Martes	Tramo: En el Km 00+600

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS		MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER			TRAYLER				
				PICK UP	PANEL		RURAL Combi	2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2
00-01	E																		
	S																		
01-02	E																		
	S																		
02-03	E																		
	S																		
03-04	E																		
	S																		
04-05	E																		
	S																		
05-06	E																		
	S																		
06-07	E																		
	S																		
07-08	E																		
	S																		
08-09	E																		
	S	1																	
09-10	E																		
	S																		
10-11	E																		
	S	1																	
11-12	E																		
	S																		
12-13	E																		
	S	1																	
13-14	E																		
	S																		
14-15	E																		
	S																		
15-16	E																		
	S	1																	
16-17	E																		
	S	1																	
17-18	E																		
	S																		
18-19	E																		
	S																		
19-20	E																		
	S																		
20-21	E																		
	S																		
21-22	E																		
	S																		
22-23	E																		
	S																		
23-24	E																		
	S																		
PARCIAL:				9	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tullio Re

JEFE DE OPER

CIP.: N.º 22

INSTITUTO VIAL PROVINCIA

Ing. Marco Tullio Realtegu, Jefe de Operaciones  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ Jefe de Brigada: \_\_\_\_\_ ING. RESPONS: \_\_\_\_\_ SUPERV. MTC: \_\_\_\_\_

# ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - MIERCOLES

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	MIERCOLES 19 12 2024

TRAMO DE LA CARRETERA	1	PINTO RECODO (Km 06+338) - CHURUZAPA (Km 12+508)
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	PINTO RECODO S
UBICACIÓN	E	S
DIA	Miercoles	Tramo: En el Km 00+600

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER			
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	>=3T3
00-01	E																			
00-01	S																			
01-02	E																			
01-02	S																			
02-03	E																			
02-03	S																			
03-04	E																			
03-04	S																			
04-05	E																			
04-05	S																			
05-06	E																			
05-06	S																			
06-07	E																			
06-07	S																			
07-08	E																			
07-08	S																			
08-09	E																			
08-09	S																			
09-10	E																			
09-10	S																			
10-11	E																			
10-11	S																			
11-12	E																			
11-12	S																			
12-13	E																			
12-13	S																			
13-14	E																			
13-14	S																			
14-15	E																			
14-15	S																			
15-16	E																			
15-16	S																			
16-17	E																			
16-17	S																			
17-18	E																			
17-18	S																			
18-19	E																			
18-19	S																			
19-20	E																			
19-20	S																			
20-21	E																			
20-21	S																			
21-22	E																			
21-22	S																			
22-23	E																			
22-23	S																			
23-24	E																			
23-24	S																			
PARCIAL:				0	7	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P.: M\*220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ Jefe de Brigada: \_\_\_\_\_ ING. RESPONS: \_\_\_\_\_ SUPERV.MTC: \_\_\_\_\_

# ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - JUEVES

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	JUEVES 20 12 2024

TRAMO DE LA CARRETERA	1	PINTO RECODO (Km 06+338) - CHURUZAPA (km 12+568)
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	PINTO RECODO S
UBICACION	Tramo: En el Km 00+600	

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER			
				PICK UP	PANEL	RURAL Comb		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>=3S3	2T2	2T3	3T2	>=3T3
00-01	E																			
00-01	S																			
01-02	E																			
01-02	S																			
02-03	E																			
02-03	S																			
03-04	E																			
03-04	S																			
04-05	E																			
04-05	S																			
05-06	E																			
05-06	S																			
06-07	E	1																		
06-07	S																			
07-08	E																			
07-08	S																			
08-09	E																			
08-09	S			2						1										
09-10	E																			
09-10	S																			
10-11	E	1																		
10-11	S	1																		
11-12	E	1																		
11-12	S	1																		
12-13	E																			
12-13	S																			
13-14	E																			
13-14	S			1						1										
14-15	E	1																		
14-15	S									1										
15-16	E																			
15-16	S																			
16-17	E	1																		
16-17	S																			
17-18	E																			
17-18	S			1																
18-19	E																			
18-19	S									1										
19-20	E																			
19-20	S																			
20-21	E																			
20-21	S																			
21-22	E																			
21-22	S																			
22-23	E																			
22-23	S																			
23-24	E																			
23-24	S																			
PARCIAL:				5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tito Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. N° 220815  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ Jefe de Brigada: \_\_\_\_\_ ING. RESPONS: \_\_\_\_\_ SUPERV. MTC: \_\_\_\_\_





# ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - SABADO

TRAMO DE LA CARRETERA		1		PINTO RECODO (Km 06+338) - CHURUZAPA (km 12+598)	
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	E	←	PINTO RECODO	S
UBICACIÓN	Tramo: En el Km 00+600				
ESTACION		ESTACION		ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION		CODIGO DE LA ESTACION		CODIGO DE LA ESTACION	
DIA Y FECHA		DIA Y FECHA		DIA Y FECHA	
SABADO		SABADO		SABADO	
2024		2024		2024	

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER			
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	272	273	372	>=373		
00-01	E																					
	S																					
01-02	E																					
	S																					
02-03	E																					
	S																					
03-04	E																					
	S																					
04-05	E																					
	S																					
05-06	E																					
	S																					
06-07	E	1																				
	S																					
07-08	E																					
	S																					
08-09	E										1											
	S																					
09-10	E																					
	S																					
10-11	E																					
	S																					
11-12	E	1																				
	S	1																				
12-13	E										1											
	S	1																				
13-14	E																					
	S																					
14-15	E																					
	S																					
15-16	E																					
	S																					
16-17	E																					
	S																					
17-18	E	1																				
	S	1																				
18-19	E																					
	S										1											
19-20	E																					
	S																					
20-21	E																					
	S																					
21-22	E																					
	S																					
22-23	E																					
	S																					
23-24	E																					
	S																					
PARCIAL:				5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tulio R

JEFE DE OFI

CIP. : M

INSTITUTO VIAL

Ing. Marco Tulio Reategui Mucedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.F.: 11.111.111-1  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ Jefe de Brigada: \_\_\_\_\_ INGRESPON: \_\_\_\_\_ SUPERV.MTC: \_\_\_\_\_



MANUTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUJ) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

### Sustento de metrados de transporte de Base Granular

### 03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM

### 03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM

7,251.85 m<sup>3</sup>-km  
52,419.69 m<sup>3</sup>-km

INICIO DEL TRAMO	km 00+000
------------------	-----------

FINAL DEL TRAMO	km 13+395
-----------------	-----------

GRANULAR
CANTERA 01
D= 1.660 km

INICIO (km)	FIN (km)	Ecuación Empalme (m)	Código Cantera	Ubicación de Canteras (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	SA (m <sup>2</sup> )	Espesor (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Momento (m <sup>3</sup> -km)	D<=1km (m <sup>3</sup> -km)	D>1km (m <sup>3</sup> -km)
<b>CANTERA GRANULAR N° 01, SHANAO</b>																	
0+000.00	1+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	2.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	1,106.07	542.19	563.88
1+000.00	2+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	3.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	1,648.26	542.19	1,106.07
2+000.00	3+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	4.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	2,190.46	542.19	1,648.26
3+000.00	4+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	5.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	2,732.65	542.19	2,190.46
4+000.00	5+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	6.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	3,274.84	542.19	2,732.65
5+000.00	6+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	7.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	3,817.03	542.19	3,274.84
6+000.00	7+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	8.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	4,359.22	542.19	3,817.03
7+000.00	8+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	9.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	4,901.42	542.19	4,359.22
8+000.00	9+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	10.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	5,443.61	542.19	4,901.42
9+000.00	10+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	11.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	5,985.80	542.19	5,443.61
10+000.00	11+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	12.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	6,527.99	542.19	5,985.80
11+000.00	12+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	13.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	7,070.18	542.19	6,527.99
12+000.00	13+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	14.04	1,000.00	4.646	4,646.00	139.38	0.14	535.96	7,524.91	535.96	6,988.95
13+000.00	13+395.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	14.74	395.00	4.600	1,817.00	54.51	0.14	209.61	3,089.11	209.61	2,879.51
															59,671.55	7,251.85	52,419.69
																7,251.71	52,419.69

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE TEMAS

Dist. Media (km):	8.23
-------------------	------

8.23





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP.  
SM-672, L=13.395 Km.

Sustento de metrados de transporte de Ligante

03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE HASTA 1 KM

03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE D> 1 KM

1,813.13 m<sup>3</sup>-km  
29,442.96 m<sup>3</sup>-km

INICIO DEL TRAMO
km 00+000

FINAL DEL TRAMO
km 13+395

LIGANTE
CANTERA SHIRLEY
D= 10.670 km

PAVIMENTOS											
INICIO (km)	FIN (km)	Ecuación Empalme (m)	Código Cantera	Ubicación de Canteras (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )
SA (m <sup>2</sup> )											
Espesor (m)											
Volumen (m <sup>3</sup> )											
Momento (m <sup>3</sup> -km)											
D<=1km (m <sup>3</sup> -km)											
D>1km (m <sup>3</sup> -km)											
<b>CANTERA LIGANTE N° 02, SHIRLEY</b>											
0+000.00	1+000.00	-	C-2	-	20.00%	10.670	0.12	11.05	1,000.00	4.700	4,700.00
1+000.00	2+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	12.050	1,000.00	4.700	4,700.000
2+000.00	3+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	13.050	1,000.00	4.700	4,700.000
3+000.00	4+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	14.050	1,000.00	4.700	4,700.000
4+000.00	5+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	15.050	1,000.00	4.700	4,700.000
5+000.00	6+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	16.050	1,000.00	4.700	4,700.000
6+000.00	7+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	17.050	1,000.00	4.700	4,700.000
7+000.00	8+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	18.050	1,000.00	4.700	4,700.000
8+000.00	9+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	19.050	1,000.00	4.700	4,700.000
9+000.00	10+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	20.050	1,000.00	4.700	4,700.000
10+000.00	11+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	21.050	1,000.00	4.700	4,700.000
11+000.00	12+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	22.050	1,000.00	4.700	4,700.000
12+000.00	13+000.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	23.050	1,000.00	4.651	4,651.000
13+000.00	13+395.00	-	C2	-	20.00%	10.670	0.12	23.748	395.00	4.600	1,817.000
										54.510	
										52.402	
										134.135	
										1,244.420	
										31,256.07	
										1,813.13	
										29,442.96	

Ing. Marco Tulio Redtegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Dist.Med. (km): 17.24



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

PROYECTO: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUJ) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

Sustento de metrados de transporte de Agua para Afirmado

INICIO DEL TRAMO km 00+000	FINAL DEL TRAMO km 13+395
-------------------------------	------------------------------

Fuente de agua  
Km 01+660

PAVIMENTOS												
INICIO (km)	FIN (km)	Código Cantera	Ubicación de Fuentes de Agua (km)	Participación % Acceso (km)	D.L.P. (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m²)	SA (m²)	Espesor (m)	Volumen (m³)
0+000.00	1+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
1+000.00	2+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
2+000.00	3+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
3+000.00	4+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
4+000.00	5+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
5+000.00	6+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
6+000.00	7+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
7+000.00	8+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
8+000.00	9+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
9+000.00	10+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
10+000.00	11+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
11+000.00	12+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
12+000.00	13+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	1,000.00	4,700	4,700.00	141.00	0.14	67.77
13+000.00	13+395.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	395.00	4,600	1,817.00	54.51	0.14	26.20
LONGITUD TOTAL DE AFIRMADO												907.26
												7,469.87
												907.22
												6,562.60

Fuente de agua: Quebrada Mishquiyacu, en el Km 6+510 del mismo tramo  
Ing. *María Julia Restegui Acedo*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LANAS

Dist.Mediana (km): 8.23





ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - DOMINGO

TRAMO DE LA CARRETERA		1		PINTO RECODO (Km 06-338) - CHURUZAPA (km 12-596)	
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	E	←	PINTO RECODO	S
UBICACION	Tramo: En el Km 00+600				
Eva Domingo					

ESTACION		DOMINGO		E1	
CODIGO DE LA ESTACION					
DIA Y FECHA		23		12 2024	

HORA	SENTIDO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER			
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	>=3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	>=3T3	
00-01	E																				
01-02	S																				
02-03	E																				
03-04	S																				
04-05	E																				
05-06	S																				
06-07	E																				
07-08	S	1																			
08-09	E																				
09-10	S																				
10-11	E	1																			
11-12	S	1																			
12-13	E																				
13-14	S																				
14-15	E																				
15-16	S	1																			
16-17	E																				
17-18	S																				
18-19	E																				
19-20	S																				
20-21	E																				
21-22	S																				
22-23	E																				
23-24	S																				
PARCIAL:				6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tulio

JEFE DE C

CIP. N

INSTITUTO VIA

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
O.P. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_ Jefe de Brigada: \_\_\_\_\_ ING RESPONS: \_\_\_\_\_ SUPERV MTC: \_\_\_\_\_





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.03.03 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

### III. CONCLUSIONES

- El estudio de tráfico realizado en el camino vecinal R220576 determinó un Índice Medio Diario (IMD) de 15 vehículos por día, con una proyección a tres años de 17 vehículos diarios. Esto evidencia un bajo flujo vehicular en el tramo analizado.
- Según los parámetros del Diseño Geométrico (DG-2018), el camino se clasifica como una carretera de Tercera Clase, dado que el IMD es menor a 400 vehículos/día. Este tipo de vía está destinada a conectar pequeñas poblaciones y zonas rurales, con un ancho de calzada recomendado entre 3.50 y 4.50 metros.
- La mayor parte del tráfico corresponde a vehículos ligeros, especialmente automóviles y station wagons (35.7%), seguido de camionetas (42.9%) y un mínimo porcentaje de buses (21.4%). No se registraron vehículos pesados como camiones o tráilers durante el periodo de conteo.
- Se aplicaron factores de corrección estacional para ajustar el tráfico a un comportamiento anualizado. El tráfico ligero tiene un crecimiento proyectado del 1.49% anual, mientras que el tráfico pesado se proyecta con un incremento del 3.84%, conforme al crecimiento del PBI regional de San Martín.

### IV. RECOMENDACIONES

- Dado que la vía es de Tercera Clase, se recomienda utilizar mejorar el afirmado para garantizar una mejor transitabilidad y reducir el desgaste de la infraestructura.
- Aunque el volumen de tráfico es bajo, se sugiere implementar un programa de mantenimiento periódico para prevenir el deterioro prematuro, especialmente en épocas de lluvias que pueden afectar la estabilidad del afirmado y la estructura de la calzada.
- Se debe considerar la implementación o mejora de sistemas de drenaje (cunetas, alcantarillas) para evitar la acumulación de agua, que puede provocar erosión en el afirmado y afectar la durabilidad de la vía.
- Realizar nuevos estudios de tráfico de manera periódica para monitorear la evolución del flujo vehicular y ajustar las intervenciones futuras según sea necesario. Esto permitirá validar las proyecciones y ajustar el mantenimiento en función del crecimiento del tránsito.
- A pesar del bajo volumen de tráfico, se recomienda manejo de siembra de productos para fomentar el desarrollo económico en la zona, lo cual podría incrementar el uso de la vía y justificar futuras mejoras más significativas en la infraestructura.
- Aunque el tráfico actual es bajo, se debe evaluar la posibilidad de ensanchar la calzada hacia el rango superior del ancho permitido (4.50 m) para anticipar futuros incrementos en el flujo vehicular y mejorar la seguridad vial.



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.04 ESTUDIO TOPOGRAFICO, TRAZO Y DISEÑO GEOMETRICO

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**

**2.04.- INFORME DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

**2.04.01. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL EJE DE VÍA**

Mediante el uso de un GPS de precisión se realizó el levantamiento del eje del camino; el cual se utilizó para definir el estacado de la vía y la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, etc. Toda esta información se incluye en el plano clave del proyecto.

Se ha realizado la recopilación de datos de campo en todo el tramo en general con la ayuda de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global).

Metodología adoptada para el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto, en concordancia con los Términos de Referencia de Provias Descentralizado, donde se señala que el Camino Vecinal en estudio, como una vía de tránsito intermedio (15 vehículos < IMD < 50 Vehículos /día).

Considerando que el GPS funciona bajo cualquier condición climática, en cualquier parte del mundo, las 24 horas del día.

El GPS nos permitió obtener las coordenadas de todas las obras de arte, coordenadas y cotas de cada tramo crítico, con una Wincha manual de 15 metros se obtuvo el ancho de calzada y espesor de afirmado, así mismo nos permitió medir las dimensiones de las obras de arte y drenaje.

Se procedió con el levantamiento topográfico del eje de vía para obtener las coordenadas y cotas, datos que serán necesarios para el dibujo y diseños de los planos topográficos.

El procedimiento de trabajo consistió en tomar datos del eje de la vía; se marcó el primer punto georeferenciado en la progresiva Km. 0 + 000 (Inicio del tramo S672), y con el apoyo de una Wincha métrica las medidas del ancho de la plataforma, luego el recorrido se hizo realizando el trakeo de la ruta con el GPS para la obtención de la longitud total de la vía y a su vez tomando medidas en puntos notables como centros poblados, fuentes de agua, canteras y las diferentes obras de arte y drenaje ubicados en la jurisdicción de la vía, culminando el trakeo y punto georeferenciado en la progresiva Km 13.395 (final del tramo).

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
CIP. N.º 220015  
Instituto Vial Provincial de Lamas

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N.º 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Trazo inicial en el empalme con la vía asfaltada departamental y el recorrido final hasta llegar a Pinto Recodo. (Imagen corresponde al sistema vial de la Provincia de Lamas)



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
Jefe de Operaciones  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**

**2.04.02. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN SECTORES DE DERRUMBES**

En las visitas de campo a cargo del profesional responsable se pudo constatar que en el tramo en estudio no existen sectores que podrían ser tomados como derrumbes y así mismo ninguna posibilidad de desquince, esto debido a los taludes contiguos al camino vecinal no superan los 5 metros de altitud, por lo tanto, se prescinde de este tipo de trabajos de campo.

**2.04.03. RELACIÓN DE PARÁMETROS GEOMÉTRICOS DEL CAMINO EXISTENTE**

Los parámetros del camino vecinal se detallan a continuación:

Código de ruta	: SM-672
Clasificación del Camino	: T1
Tramo	: <b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km</b>
Clasificación	: Red Vial Vecinal.
Longitud	: 13.395 Km.
Velocidad Directriz	: 25 Km/h.
Radio Mínimo	: 15.00 m.
Bombeo	: 2.00%
Pendiente mínima.	: 3.00 %
Pendiente máxima	: 8.00 %
Ancho Calzada	: 4.15 m
Bermas	: 0.40 m
Cunetas de Tierra	: 0.50m x 0.30m
Talud de Corte	: H/V: 1/2
Talud de Relleno	: H/V: 2/1
Peralte	: 4 %

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.R.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



#### 2.04.04. DESCRIPCIÓN DEL CAMINO

El camino presenta desde el punto de vista topográfico una diversidad de paisajes y formas de relieve que generalmente están dentro de una topografía plana, ondulada a accidentada con la presencia predominante de laderas.

**Orografía:** El camino vecinal tiene una orografía variada, pues presenta tramos planos y con ondulaciones; la topografía se describe según lo siguiente:

Entre el Km. 0+000 al Km. 1+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 1+000 al Km. 2+000 presenta una topografía plana y ondulada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 2+000 al Km. 3+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 4% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 3+000 al Km. 4+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 4+000 al Km. 5+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 5+000 al Km. 6+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 8% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 6+000 al Km. 7+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 7+000 al Km. 8+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 3% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 8+000 al Km. 9+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 9+000 al Km. 10+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 4%.

Entre el Km. 10+000 al Km. 11+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 6%.

Entre el Km. 11+000 al Km. 12+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 12+000 al Km. 13+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 13+000 al Km. 13+400 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 12% y una mínima de 2%.

**Pendiente:** El tipo de terreno con que cuenta el camino vecinal es en su mayoría ondulado en un 64% y terreno accidentado en un 36%

La pendiente del camino varía de 1.00 % como mínimo a 8.00% como máximo.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE PAMPAMONTE

**Grado de Sinuosidad:** El camino vecinal presenta un grado de sinuosidad intermedia, debido a la existencia de curvas y concavidades moderadas, convirtiéndola en una vía que no presenta muchos riesgos en cuanto a la transitabilidad y seguridad contra los accidentes.

#### 2.04.05. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El levantamiento topográfico muestra al detalle los cursos de agua que cruzan el camino o que se encuentran muy cerca de este; además se muestran las diferentes obras de arte existentes que conforman el sistema de drenaje longitudinal y transversal de la vía en estudio.
- De la observación directa de campo se concluye, que los daños de la plataforma del camino vecinal se deben a las constantes precipitaciones que ocurren en el lugar en épocas de lluvias y al periodo dado desde la última intervención en el tramo.
- Se recomienda mantener la topografía del camino realizando los trabajos de mantenimientos rutinarios después de dado el Mantenimiento Periódico.
- Las diferentes actividades que conforman los trabajos de mantenimiento rutinarios deben realizarse teniendo en cuenta la necesidad del camino, la transitabilidad que se tenga que dar.
- El camino vecinal **EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, presenta una topografía variada entre ondulado, accidentado, plano y escarpado, con pendientes pronunciadas en algunas zonas del tramo, lo cual hace que la superficie de rodadura se deteriore considerablemente debido a las precipitaciones pluviales que se producen en el área de influencia del camino vecinal, por lo que se recomienda realizar el **EXPEDIENTE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía y podamos brindar mejorías de los pobladores en su economía por la mayor producción agrícola que estos pueden sacar a los mercados locales.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE Tarma





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.04. 06 PANEL FOTOGRAFICO

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 2.04.06. PANEL FOTOGRÁFICO



Fig. 01. Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km.0+000.



Fig. 02. Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km. 00+750.

  
.....  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**Fig. 03.** Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 1+000.



**Fig. 04.** Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 2% en el Km. 1+750.

*Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





Fig. 05. Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 2% en el Km. 2+000.



Fig. 06. Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 3% en el Km. 2+360.

Ing. Marco Tullio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 2.05 INFORME DE DRENAJE

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

## INFORMACIÓN BÁSICA DE INGENIERÍA

### 2.05.- INFORME DE DRENAJE

#### GENERALIDADES

El sistema de drenaje de un camino va a garantizar su estabilidad y durabilidad ya que permitirá drenar las aguas provenientes de las precipitaciones pluviales y así se evitará que éstas ingresen a la plataforma, previniendo así el deterioro de la estructura de la vía, así como de la superficie de rodadura, es decir la calzada.

Para que en un camino se considere como un buen sistema de Drenaje, el mismo debe contar con los elementos suficientes y necesarios que pueda evitar que el agua circule por la calzada destruyendo la capa de rodadura y originando baches, así como también que el agua que debe escurrir por las cunetas se estanque, se infiltre, humedezca la subrasante y los terraplenes originando pérdidas de estabilidad y el deterioro de la estructura del camino, ante el paso de los vehículos en estas condiciones lo que produce; baches, ahuellamientos y hundimientos del camino; produciendo su deterioro continuo y permanente; es allí donde radica la importancia de un buen sistema de drenaje.

Así mismo para contar con un buen sistema de drenaje debe evitarse que los cortes en materiales de mala calidad se saturen de agua, con el peligro de derrumbes o asentamientos.

Para el caso del **CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA**, las obras que comprende el sistema de drenaje son:

- Alcantarillas Tipo marco de Concreto Armado.
- Cunetas triangulares de tierra.
- Puente.
- Badenes de concreto armado.

#### 2.05.01. DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

De los trabajos de campo realizados y en función a la evaluación realizada; se ha determinado, la cantidad y el estado de las obras de drenaje en **CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA**, cuenta en la actualidad con 8 alcantarillas y están en regular estado de conservación; cuenta además con 9 badenes, de los cuales todas son de concreto armado. También existe un puente vehicular.

De los datos de campo obtenidos; el resultado es según lo siguiente:

#### DE LAS OBRAS DE ARTE

Si bien, dentro del alcance que involucra los trabajos de mantenimiento, no se atenderán las obras de drenaje, es importante que con la recopilación de información técnica pertinente indicada en los cuadros que anteceden, el sistema de drenaje debe encontrarse en buen estado para garantizar el funcionamiento adecuado del pavimento según las consideraciones de diseño. De ser el caso que estas obras se encuentren deterioradas, la Municipalidad Provincial de Lamas gestionará la reparación o sustitución de las mismas.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



### ALCANTARILLAS

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Localidad, Desvío, Puente, Pontón, Badén, Alcantarillas u Otros	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+249	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.70 m, D=36", estado regular.
2	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+341	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=8.00 m, A=2.20 m, h=1.50 m, estado regular.
3	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+660	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
4	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+350	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
5	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+559	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+922	Alcantarilla	Tipo TMC, L=6.60 m, D=36", estado regular.
7	Ondulado	Regular	Afirmado	5.50	5+251	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=7.00 m, B=0.90 m A=0.90 m, estado regular
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	9+711	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=9.10 m, B=0.80 m A=1.00 m, estado regular

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

### BADENES

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Localidad, Desvío, Puente, Pontón, Badén, Alcantarillas u Otros	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+412	Baden	Concreto armado, L=3.80 m, A=4.00 m, estado regular
2	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+266	Baden	Concreto armado, L=7.30 m, A=5.40 m, estado regular
3	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+550	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=6.60 m, estado regular
4	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+806	Baden	Concreto armado, L=4.00 m, A=4.50 m, estado regular
5	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	5+958	Baden	Concreto armado, L=4.80 m, A=5.90 m, estado regular
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	6+727	Baden	Concreto armado, L=4.60 m, A=6.60 m, estado regular
7	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	8+398	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=3.60 m, estado regular
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	9+703	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=4.00 m, estado regular
9	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	10+233	Baden	Concreto armado, L=4.00 m, A=3.60 m, estado regular

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

### PUENTE

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	PUENTE	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+955	Puente	Tipo Mixto, L=26.00 m, A=4.50 m, estado bueno.

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.




## 2.05.02. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- Existen 9 badenes, de los cuales en su mayoría se encuentran en regular estado de conservación; cabe indicar que la operatividad debido al estado del camino hace que estén en estado semilimpio, pero el nivel de servicio es aceptable en cuanto a su funcionamiento.
- Existen 8 alcantarillas; de los cuales 3 son de concreto armado y 5 de TMC: Todas se encuentran en regular estado.

### Recomendaciones:

- Según lo encontrado en los trabajos de campo, amerita por parte de la Municipalidad Provincial de Lamas; se elabore un expediente técnico de mejoramiento del camino, con el propósito de incorporar, las obras de arte y drenaje que garanticen la durabilidad y el nivel de servicio deseado y luego solicitar su financiamiento.
- El **CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA**, presenta un sistema de drenaje tanto longitudinal (cunetas triangulares revestidas y sin revestir), transversal a la vía (alcantarillas), de los cuales la mayoría se encuentra en regulares condiciones, pero algunas obras de arte presentan un porcentaje de sedimentación dentro de los límites tolerables que no permiten el eficiente funcionamiento de los mismos, por lo que se recomienda corregir.
- Se recomienda un mayor control sobre la empresa que se encargará del Mantenimiento Periódico con el fin de mantener las obras de arte y drenaje en condiciones aceptables para el correcto funcionamiento para lo cual han sido diseñadas.
- Además, dado el estado actual del camino y el tiempo que pasó desde su última intervención; se recomienda realizar el **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.
- En el caso de obras de arte deterioradas la Municipalidad Provincial de Lamas gestionará la reparación o sustitución de las mismas.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **2.05.03 PANEL FOTOGRAFICO**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

**2.05.03. PANEL FOTOGRÁFICO**

Foto 01: Alcantarilla de concreto ubicado en el km, 0+249, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 02: Badén ubicado en el km, 0+341, se encuentra en regular estado de conservación.


  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





Foto 03: Alcantarilla ubicado en el km, 00+660, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 04: Alcantarilla ubicado en el km, 01+350, se encuentra en regular estado de conservación.

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Foto 05: Badén ubicado en el km, 03+412, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 06: Alcantarilla ubicado en el km 04+266, se encuentra en regular estado de conservación.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





Foto 07: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 04+550, se encuentra en regular estado de conservación falta realizar limpieza interior.



Foto 08: Puente ubicada en el km 01+955, se encuentra en buen estado de conservación.

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **2.06 INFORME DE SUELOS**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

## 2.06. INFORME DE SUELOS.

### DESCRIPCION DE LA SUPERFICIE DE RODADURA.

En concordancia con los datos obtenidos en los trabajos de campo realizados por el especialista en suelos; con fines de determinar el inventario vial, se ha evaluado el estado actual de la superficie de rodadura y determinar el tipo de daño por kilómetro de camino, con una frecuencia de cada 250 metros inicialmente hasta concluir los 13.395.00 Km de longitud de la red vial vecinal en estudio.

#### 2.06.01. FECHA DE LA ÚLTIMA REHABILITACIÓN.

La última rehabilitación que tuvo este camino vecinal fue en el año 2009. Se debe considerar que en este tiempo el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km, comprendía un tramo el cual estaba registrado con el nombre de CAMINO VECINAL: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km La última intervención fue un Mantenimiento Periódico; ejecutado por la contratista ROSWAR INVERSIONES GENERALES S.A.C., mediante contrato con Provias Descentralizado N° 156-2009-MTC/21, con fecha 05 de junio de 2009 a realizar en 60 días calendarios; estos trabajos fueron financiados por transferencia de recursos de Provias Descentralizado, con un presupuesto total de **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 84/100 NUEVOS SOLES (S/. 249,892.84).**

#### 2.06.02. ESPESOR DE AFIRMADO

El espesor del afirmado considerado en dicha rehabilitación fue de 0.20 metros. El Camino Vecinal según el clasificador de rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), comprende la ruta SM-762; Tramo EMP. PE-5N (MARGINAL) – Shanao – Pinto Recodo - Palmiche, que tiene una longitud de 13.695 km.

La entidad a cargo de llevar el mantenimiento periódico del año 2009, fue a cargo de la entidad Provias Descentralizado.

#### 2.06.03. REGISTROS Y PERFORACIÓN CADA 250 M. PARA DETERMINAR EL ESPESOR DEL AFIRMADO EXISTENTE.

Tomando en cuenta el estado de espesores de la capa existente de afirmado en el tramo en estudio, se observa un intervalo de 0.06 cm. de acuerdo al (formato N°3.B – Verificación de Espesor de Pavimento), esto debido a la erosión de la superficie de rodadura a consecuencia de las constantes precipitaciones pluviales caídas en la región entre otros aspectos, así como también al desgaste originado por el paso de los vehículos livianos y pesados.

En trabajo de campo realizado en situ se ha realizado la verificación del espesor de la capa existente realizando pequeñas calicatas cada 250.00 m., ya sea en el eje de la vía, en el lado derecho o izquierdo de la vía, el que resultara más crítico, para los objetivos que persiguen los trabajos de mantenimiento periódico, datos cuya verificación que encontrará en el Formato N° 03-B del inventario vial; de estos datos obtenidos en campo se determinó



el espesor adecuado con lo cual se realizará la reposición del afirmado por tramos; debido al poco espesor encontrado en la totalidad de las calcatas, se determinó la reposición de afirmado en un espesor generalizado de 0.20m para todos los tramos.

A lo largo de los 13.395 kilómetros de recorrido del camino se ha podido apreciar, que existen diferentes situaciones respecto de las calcatas realizadas, según el instructivo para las labores de muestreo indicados en los términos de referencia de Provias descentralizado; es así que se ha procedido a tabular los datos obtenidos por medición directa; sin embargo hay que precisar que hay partes en que prácticamente ya no se encuentra superficie de rodadura; entonces es necesario estimar de manera correcta y adecuada los espesores del material a conformar para devolver al camino las condiciones iniciales de serviciabilidad. A continuación, se muestra la tabulación de los resultados encontrados en campo y es según lo siguiente:

### Espesores de la Capa de Afirmado

Progresiva	Espesor (m)	Observaciones / Comentarios
00+000	0.06	Reposición de Afirmado
00+250	0.06	Reposición de Afirmado
00+500	0.06	Reposición de Afirmado
00+750	0.06	Reposición de Afirmado
01+000	0.06	Reposición de Afirmado
01+250	0.06	Reposición de Afirmado
01+500	0.06	Reposición de Afirmado
01+750	0.06	Reposición de Afirmado
02+000	0.06	Reposición de Afirmado
02+250	0.06	Reposición de Afirmado
02+500	0.06	Reposición de Afirmado
02+750	0.06	Reposición de Afirmado
03+000	0.06	Reposición de Afirmado
03+250	0.06	Reposición de Afirmado
03+500	0.06	Reposición de Afirmado
03+750	0.06	Reposición de Afirmado
04+000	0.06	Reposición de Afirmado
04+250	0.06	Reposición de Afirmado
04+500	0.06	Reposición de Afirmado
04+750	0.06	Reposición de Afirmado
05+000	0.06	Reposición de Afirmado
05+250	0.06	Reposición de Afirmado
05+500	0.06	Reposición de Afirmado
05+750	0.06	Reposición de Afirmado
06+000	0.06	Reposición de Afirmado
06+250	0.06	Reposición de Afirmado
06+500	0.06	Reposición de Afirmado
06+750	0.06	Reposición de Afirmado
07+000	0.06	Reposición de Afirmado
07+250	0.06	Reposición de Afirmado
07+500	0.06	Reposición de Afirmado

Ing. Marco Tuño Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



07+750	0.06	Reposición de Afirmado
08+000	0.06	Reposición de Afirmado
08+250	0.06	Reposición de Afirmado
08+500	0.06	Reposición de Afirmado
08+750	0.06	Reposición de Afirmado
09+000	0.06	Reposición de Afirmado
09+250	0.06	Reposición de Afirmado
09+500	0.06	Reposición de Afirmado
09+750	0.06	Reposición de Afirmado
10+000	0.06	Reposición de Afirmado
10+250	0.06	Reposición de Afirmado
10+500	0.06	Reposición de Afirmado
10+750	0.06	Reposición de Afirmado
11+000	0.06	Reposición de Afirmado
11+250	0.06	Reposición de Afirmado
11+500	0.06	Reposición de Afirmado
11+750	0.06	Reposición de Afirmado
12+000	0.06	Reposición de Afirmado
12+250	0.06	Reposición de Afirmado
12+500	0.06	Reposición de Afirmado
12+750	0.06	Reposición de Afirmado
13+000	0.06	Reposición de Afirmado
13+250	0.06	Reposición de Afirmado

#### 2.06.04. DETERMINAR EL ESPESOR PROMEDIO SECTORIZADO.

Se muestra la descripción detallada de la superficie de rodadura tal como se indicó en líneas arriba:

**Progresiva del Km.00+000 al Km. 01+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada; se encuentra desgastado por el uso de la misma, por las pérdidas de agregado fino y grueso, por las constantes lluvias que discurre por la plataforma.

**Progresiva del Km. 01+000 al Km. 02+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada; debido por el tránsito vehicular existe daños en la plataforma y erosión por falta de agregado fino y grueso.

**Progresiva del Km. 02+000 al Km. 03+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada, debido por las pérdidas de agregado fino y grueso, por las constantes lluvias que discurre por la plataforma.

**Progresiva del Km. 03+000 al Km. 04+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada, con presencia de erosión en la plataforma, la superficie se encuentra contaminada con arcilla de alta plasticidad.

**Progresiva del Km. 04+000 al Km. 05+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada, se encuentra desgastada (erosión), perdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentia de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 05+000 al Km. 06+000;** se observa que la superficie de rodadura ondulada, se encuentra desgastada (erosión), presenta encalaminado, perdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).



**Progresiva del Km. 06+000 al Km. 07+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada-accidentada; se encuentra desgastada (erosión), pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 07+000 al Km. 08+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada-accidentada; se encuentra desgastada (erosión), presenta ahuellamientos por el paso de los vehículos y pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 08+000 al Km. 09+000;** se observa que la superficie de rodadura es accidentada, se encuentra desgastada (erosión), presenta ahuellamientos, pérdida de agregado fino y grueso.

**Progresiva del Km. 09+000 al Km. 10+000;** se observa que la superficie de rodadura es accidentada; se encuentra desgastada (erosión), presenta ahuellamientos debido al pase vehicular de la zona y pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 10+000 al Km. 11+000;** se observa que la superficie de rodadura es accidentada; se encuentra desgastada (erosión), pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 11+000 al Km. 12+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada y accidentada; se encuentra desgastada (erosión), presenta ahuellamientos por la falta de drenaje longitudinal y pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 12+000 al Km. 13+000;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada; se encuentra desgastada (erosión), presenta ahuellamientos por la falta de drenaje longitudinal y pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 13+000 al Km. 13+395;** se observa que la superficie de rodadura es ondulada, se encuentra desgastada (erosión), presenta ahuellamientos por la falta de drenaje longitudinal y pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Realizado el recorrido del Camino Vecinal EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA, se observa que en la plataforma existe erosión, ahuellamientos y en algunas zonas baches (Formato 3A). La determinación de los espesores se hizo cada 250 m.

Los espesores encontrados en el camino vecinal es de 6 cm. (Formato 3B). Sin embargo; de acuerdo a los resultados obtenidos y en función a los espesores que se indican y tomando en cuenta el formato 3B del inventario vial con el objetivo de alcanzar el espesor de diseño y de esta manera contar con una plataforma uniforme se recomienda colocar un espesor de 0.14 m entre las progresivas 0+000 al 13+395, esto debido a que el material encontrado como afirmado se encuentra contaminado, afectando completamente su capacidad e imposibilitando cumplir con los requerimientos de la normativa técnica.

Por lo que se recomienda realizar el **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N**

**PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.**

No se ha encontrado tramos puntuales que requieren un mejoramiento previo de la plataforma por hundimientos severos y hundimientos de la superficie de la plataforma.



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **2.06.05 PANEL FOTOGRÁFICO POR CADA KILÓMETRO DE LAS CONDICIONES DE LA PLATAFORMA DE RODADURA (Vistas atrás y adelante)**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## **PANEL FOTOGRÁFICO**



**Fig. 01.**



**Fig. 02.**

**Fig. 01 y Fig. 02. Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 00+000 al Km 01+000.**

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 228015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 03.**



**Fig. 04.**

**Fig. 03 y Fig. 04.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 01+000 al Km 02+000.

*Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 05.**



**Fig. 06.**

**Fig. 05 y Fig. 06.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 02+000 al Km 03+000.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 07.**



**Fig. 08.**

**Fig. 07 y Fig. 08.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 03+000 al Km 04+000.

*Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## **PANEL FOTOGRÁFICO**



**Fig. 09.**



**Fig. 10.**

**Fig. 09 y Fig. 10. Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 04+000 al Km 05+000.**

*Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo*  
JERE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO




**Fig. 11.**



**Fig. 12.**

**Fig. 11 y Fig. 12.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 05+000 al Km 06+000.

  
Ing. Marco Tuho Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.V.P. : N° 228015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## PANEL FOTOGRÁFICO



Fig. 13.



Fig. 14.

**Fig. 13 y Fig. 14.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 06+000 al Km 07+000.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO




**Fig. 15.**



**Fig. 16.**

**Fig. 15 y Fig. 16. Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 06+000 al Km 07+000.**

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 17.**



**Fig. 18.**

**Fig. 17 y Fig. 18.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 07+000 al Km 08+000.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Ácedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 19.**



**Fig. 20.**

**Fig. 19 y Fig. 20.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 08+000 al Km 09+000.

  
.....  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 21.**



**Fig. 22.**

**Fig. 21 y Fig. 22.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 10+000 al Km 11+000.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



**Fig. 23.**



**Fig. 24.**

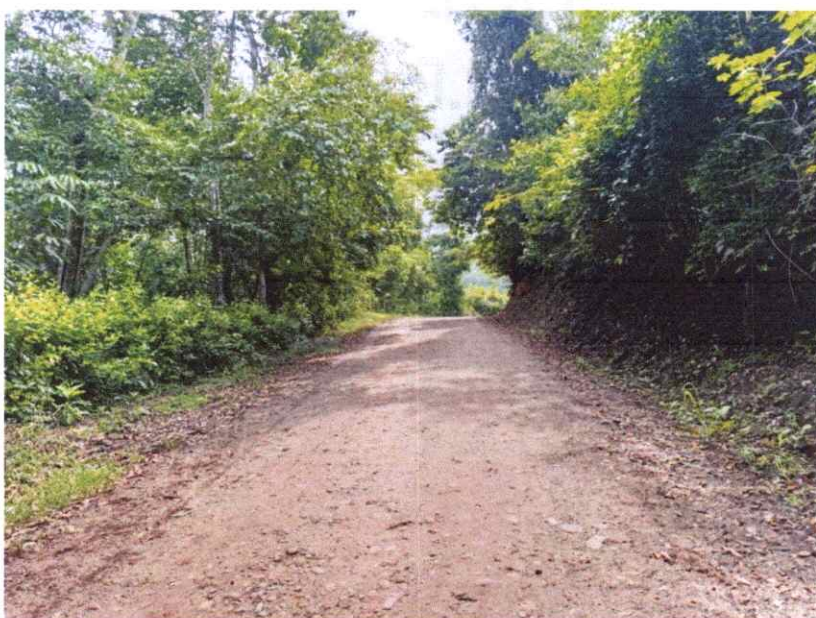
**Fig. 23 y Fig. 24.** Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 11+000 al Km 12+000.

Ing. Marco Tulio Reáteguincedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## **PANEL FOTOGRÁFICO**



**Fig. 25.**



**Fig. 26.**

**Fig. 25 y Fig. 26. Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 12+000 al Km 13+000.**

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## PANEL FOTOGRÁFICO



Fig. 27.



Fig. 28.

Fig. 27 y Fig. 28. Muestra la vista atrás y adelante la cual comprende al Km 13+000 al Km 13+395.

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 228615  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **2.07 INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA**

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025

**2.07.01. DESCRIPCIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA**

Existen bancos de materiales cuyos agregados pueden ser utilizados como materia de construcción en las diferentes etapas. Se han seleccionado aquellas cuya cantidad y calidad de material existente son adecuadas y suficientes para la realización de la obra total de la vía.

En el tramo en estudio se ubicaron dos canteras, una de material afirmado y otra de material ligante, así mismo una fuente de agua para el correcto procedimiento de los trabajos.

**2.07.02. POTENCIA DE CANTERAS DE AFIRMADO SUFICIENTE PARA LA OBRA****CANTERA RIO MAYO – MATERIAL GRANULAR**

La Cantera que se utilizará para obtener material granular será del río Mayo, la grava es arenisca de origen sedimentario, dura y semidura de forma sub angular y sub redondeada (canto rodado), la cual según los estudios de cantera cumple con todas las Especificaciones Técnicas.

Se han identificado una cantera de río, lo cual pertenece al Río Mayo; la cual se encuentra a 1.66 km. desde la progresiva Km 00+000 del inicio del tramo, el material está constituido por material granular, en la ruta de Pinto Recodo -Palmiche, material de color plomo y las potencias aproximadas de cada una de ellas alcanza los 150,000 M3.

. El siguiente cuadro se muestra los datos relevantes:

Nº	ITEM / NOMBRE	CANTERA RIO MAYO – MATERIAL GRANULAR
		C – 01
01	UBICACIÓN	Este = 352368.60 Norte = 9267124.46
02	ACCESO (longitud y estado)	La cantera se encuentra a 1.66 Km desde la progresiva Km. 00+000 del inicio del tramo.
03	POTENCIA (m3)	80,000 m3
04	DESCRIPCIÓN DE LOS AGREGADOS	Resultados de los ensayos indican grava pobremente gradada con mezcla limosa (GP-GM)
05	RENDIMIENTO (%)	85 %
06	DISPONIBILIDAD	Se adjunta certificado de libre disponibilidad.

Ing. Marco Túlio Restegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 228015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**Resumen:**

Teniendo en cuenta todos los ensayos estándares de laboratorio (según el EM-2000) sometidos al material granular para la reposición afirmado, que irá mezclado con el material ligante. (80% Material Granular y 20 % Material Ligante) se concluye indicando que los materiales de las canteras analizadas si cumplen con las especificaciones para su empleo.

**2.07.03. CERTIFICADO DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE LA CANTERA DE AFIRMADO**

Ver estudio de suelos adjunto.

**2.07.04. ESPECIFICACIONES DE LAS CANTERAS**

Teniendo en cuenta que los ensayos estándares de laboratorio (según el EM-2000) sometidos al material granular para la reposición de afirmado que irá mezclado con el material ligante (80% material granular y 20% material ligante) se concluye indicando que los materiales cumplen con las especificaciones para su empleo y eso en el proyecto en estudio.


El material granular de la cantera de río Mayo ubicado fuera del camino en estudio, consta de libre disponibilidad según constancia de libre disposición y no tiene ningún costo.

El material ligante que se encuentra dentro del camino vecinal en estudio también posee constancia de libre disponibilidad para su explotación por lo tanto su uso no tendrá costo alguno.

**2.07.05. UBICACIÓN DE FUENTES DE AGUA**

El origen de estas fuentes de agua propuestos en el estudio del mantenimiento periódico se encuentra conformadas por cursos promedios de agua provenientes de sus afluentes locales que forma parte de sus propias cuencas.

Las características principales de estas fuentes de agua es que se encuentran constituidos por corrientes de agua del tipo continuo o permanente durante todo el año; así mismo cabe indicar que estos caudales sufren un incremento en las épocas de lluvias que se dan en la zona comprendidas entre los meses de enero a mayo. La ubicación de la misma se encuentra ubicada a 1.66 km. del inicio del tramo, en la ciudad de Pinto Recodo.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



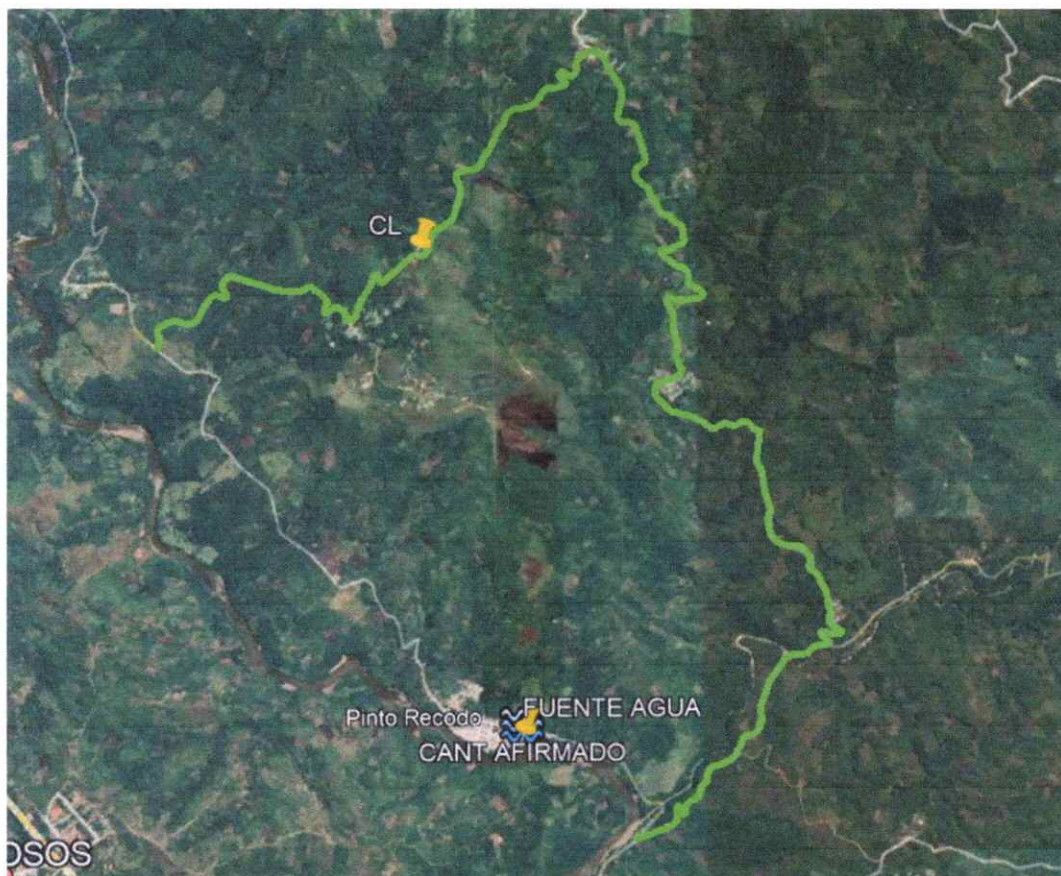


Fig. 01. Ubicación de la cantera de ligante (CL), cantera de afirmado y la fuente de agua.

## 2.07.06. CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE AGUA

La fuente de agua propuesta para su utilización es la siguiente:

La Fuente de Agua F-1 del Río Mayo (Pinto Recodo), se encuentran ubicada a 1.66 Km. del inicio en la Progresiva Km. 0+000 del **"CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672**, respectivamente, el cual cumplen con los análisis físicos y químicos para ser utilizados en el Expediente Técnico de Mantenimiento Periódico.

El método de explotación se hará de forma mecánica con la intervención de una motobomba y una cisterna de 2,000 galones de capacidad. El volumen de agua a utilizar estará supeditado al requerimiento de la ejecución de las obras que se realicen en la reposición de afirmado, por cuanto además cumplen con las especificaciones para su uso en los trabajos de mantenimiento periódico.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAJAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.

**FUENTES DE AGUA**

Nº	Fuente de Agua	Acceso	Ubicación	Propietario
01	Río Mayo (Pinto Recodo)	Sí	E324702.00 S9295144.00	Lado izquierdo

**2.07.07. CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE CANTERAS**

Mishqui Acedo  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## 2.07.08. PANEL FOTOGRÁFICO DE CANTERAS



Fig. 01. C-1. Material Granular de Río Mayo ubicado a 1.66 km desde el Inicio del camino vecinal.



Fig. 02. Se encuentra ubicada en el Km 10+670 del mismo camino vecinal.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## 2.07.09. DIAGRAMA DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los detalles se adjuntan en el estudio de suelos.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Realizado el recorrido del Camino **EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672**, se observa que en la plataforma en su mayoría existe baches (Formato 3A).

Los espesores encontrados en el camino vecinal son de 6.00cm (Formato 3B). Se colocará espesores adecuados tomando en cuenta el formato 3B del inventario vial con el objetivo de alcanzar el espesor de diseño y de esta manera contar con una plataforma uniforme. Por lo que se recomienda realizar el Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal **EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.

No se ha encontrado tramos puntuales que requieren un mejoramiento previo de la plataforma por hundimientos severos y hundimientos de la superficie de la plataforma.

Se utilizará la cantera granular en Pinto Recodo y se encuentra ubicada a 1.66 Km. de la Progresiva inicial Km. 0+000.

La dosificación se realizará de acuerdo al estudio de cantera la cual establece una mezcla del 80% y 20% respectivamente de las canteras estudiadas con el fin de obtener un afirmado que permita transmitir la carga de los vehículos hacia el suelo.



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.08 PAVIMENTOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 2.08. PAVIMENTOS

### 2.08.01. RESUMEN DE ESPESORES PROMEDIOS SECTORIZADOS A REPONER

De la información documentada con que se cuenta; la última rehabilitación en el año 2009 y en el último trabajo de mantenimiento periódico que se realizó en el año 2009, con el fin de recuperar las condiciones de la vía es decir el espesor de afirmado considerado en ambos trabajos fue  $E=0.20m$  desde la progresiva 0+000 al 13+395.

Desde setiembre de 2009 a la actualidad el tramo en estudio sufrió cambios en su estructura por el uso, la falta de mantenimiento y las constantes precipitaciones pluviales que se presentan en la zona.

### 2.08.02. DETERMINACIÓN DE ESPESOR A REPONER SECTORIZADO

Del espesor del afirmado existente encontrado en el tramo en estudio, se ha estimado que, debido a la escasa capa de afirmado, y la observación de puntos críticos es necesario plantear la reposición de la capa de afirmado en las zonas que fueron afectadas con las constantes precipitaciones, para recuperar el espesor de diseño de la capa de afirmado según el siguiente detalle:

#### METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m <sup>2</sup>	Area S/A m <sup>2</sup>	Area Total m <sup>2</sup>	Vol. Total m <sup>3</sup>
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
01+000	02+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
02+000	03+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
03+000	04+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
04+000	05+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
05+000	06+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
06+000	07+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
07+000	08+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
08+000	09+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
09+000	10+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
10+000	11+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
11+000	12+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
12+000	13+000	1,000.00	4.646	0.14	4,646.00	139.38	4,785.38	669.95
13+000	13+395	395.00	4.600	0.14	1,817.00	54.51	1,871.51	262.01
<b>TOTAL</b>		<b>13,395.00</b>			<b>62,863.00</b>	<b>1,885.89</b>	<b>64,748.89</b>	<b>9,064.84</b>

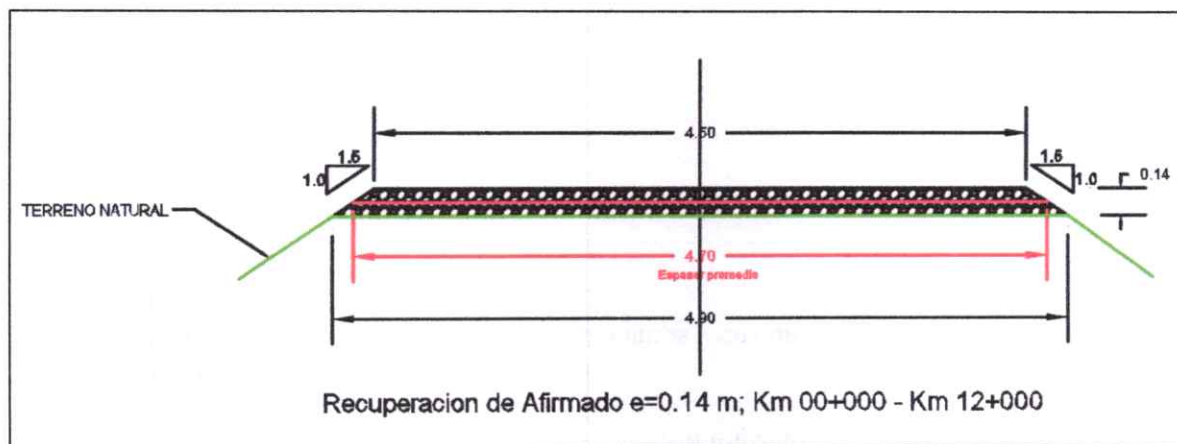
La Reposición de Material incluye escarificado, colocación de material adicional, conformación de afirmado y compactación de la plataforma, cuyo objetivo es recuperar la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y comodidad para el usuario. Esta actividad se debe realizar cuando se haya perdido más de la mitad del espesor original del material o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura determine bajas condiciones de transitabilidad de la vía.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

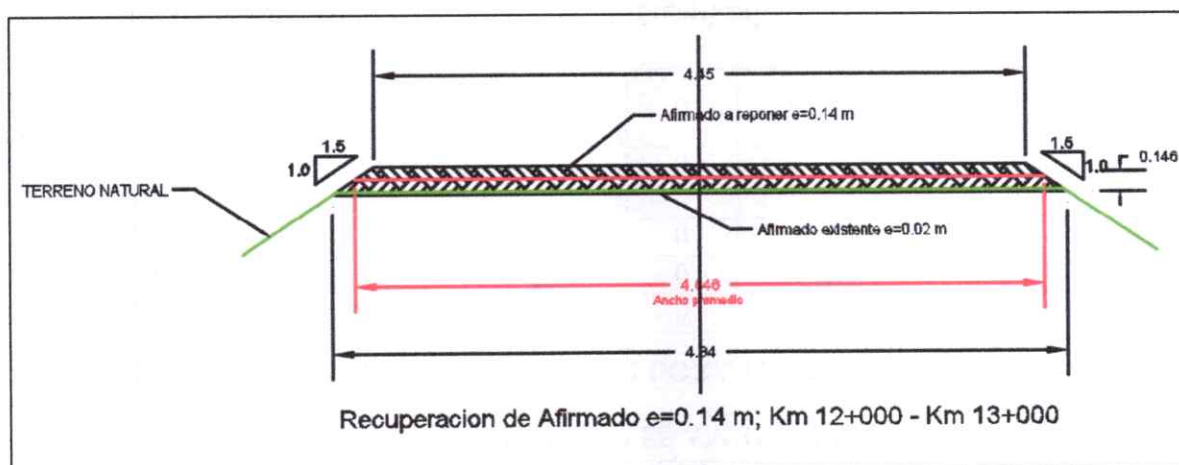


## 2.08.03. FIGURA DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO INDICANDO EL ESPESOR EXISTENTE Y ESPESOR A COLOCAR

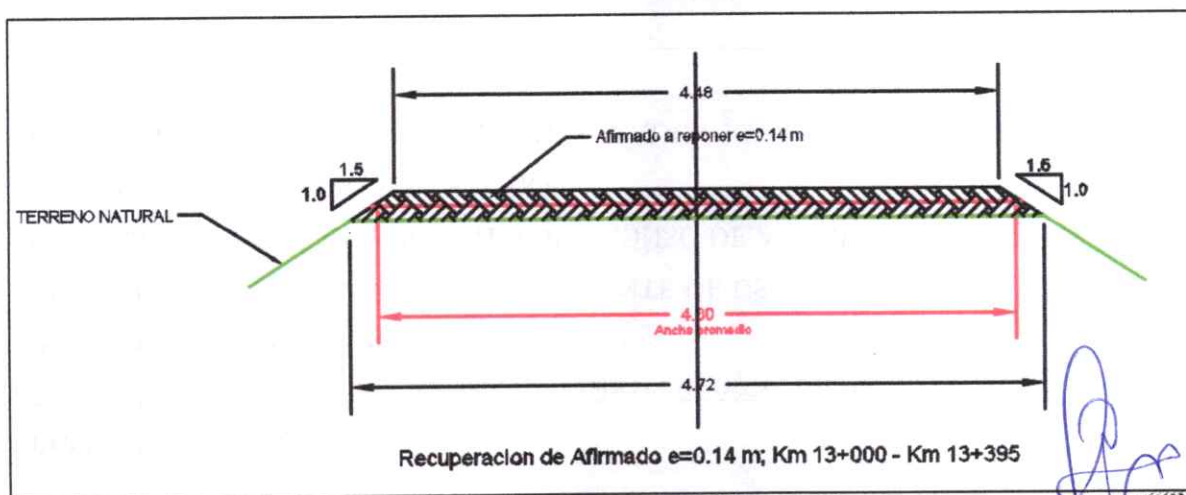
Gráfico:



### PROPUESTA DE AFIRMADO 01



### PROPUESTA DE AFIRMADO 02



### PROPUESTA DE AFIRMADO 03

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTE VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## 2.08.04. CONCLUSIONES

Se realizará la reposición de la capa de afirmado en los tramos identificados, donde se produjo la erosión de la superficie de rodadura como consecuencia de las precipitaciones pluviales caídas en la zona, ya que el camino vecinal presenta una topografía de plano, ondulado y accidentado; siendo las canteras de material granular la cantera Río Mayo (San Francisco) y de Material Ligante la Cantera Shirley, así mismo se tendrán en cuenta las indicaciones estipuladas en las especificaciones técnicas con respecto a la reposición de la capa de afirmado consideradas.

El material a utilizar para el pavimento de la MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, se obtiene de una mezcla de material granular del Río Mayo con un aporte del 80%; más el 20% de material ligante, que resulta apropiado para ser utilizado en el presente proyecto debido a que cumple con las especificaciones y características técnicas según el estudio realizado de canteras. La distancia media de transporte de Material es de 25.00 Km, influyendo de manera significativa en los costos de transporte de material para afirmado.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **2.09 INFORME DE ZONAS CRÍTICAS**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025



## 2.09. INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

Como está determinado dentro de los términos de referencia para un proyecto de mantenimiento debe darse prioridad a las actividades que contribuyan a mejorar la transitabilidad permanente y segura del camino.

Para nuestro caso se ha realizado la evaluación total de la plataforma del camino vecinal para verificar el estado en que se encuentra y determinar así los trabajos a realizarse.

La plataforma de esta carretera se encuentra muy deteriorada en todo el tramo, debido a las fuertes precipitaciones y el tránsito constante de vehículos. Por el uso que recibe y el tiempo transcurrido la plataforma se ha deteriorado. Existe erosión en la mayoría de la plataforma de la carretera y en algunas zonas ahuellamiento, las alcantarillas y cunetas necesitan mantenimiento y en algunos casos, reposición.

De acuerdo a lo manifestado se ve que la gran mayoría del tramo requiere agregar una capa de afirmado y poder devolverle las características geométricas de la carretera con el apoyo de maquinaria pesada.

El espesor de la reposición de la capa de afirmado será de 0.15 m en todos los tramos, medidas que se necesita para alcanzar el espesor requerido con la cual fue la última rehabilitación, de material afirmado y de acuerdo a la situación en que hoy se encuentra la vía el espesor diferencial faltante es el que estamos proponiendo en este trabajo de **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM – 672.**

### METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m <sup>2</sup>	Area S/A m <sup>2</sup>	Area Total m <sup>2</sup>	Vol. Total m <sup>3</sup>
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
01+000	02+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
02+000	03+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
03+000	04+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
04+000	05+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
05+000	06+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
06+000	07+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
07+000	08+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
08+000	09+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
09+000	10+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
10+000	11+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
11+000	12+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
12+000	13+000	1,000.00	4.646	0.14	4,646.00	139.38	4,785.38	669.95
13+000	13+395	395.00	4.600	0.14	1,817.00	54.51	1,871.51	262.01
<b>TOTAL</b>		<b>13,395.00</b>			<b>62,863.00</b>	<b>1,885.89</b>	<b>64,748.89</b>	<b>9,064.84</b>

Ing. Marco Tulio Reátegui Acodo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. N° 220015  
MUNICIPIO DE MISQUIYACU - C. N  
PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N  
PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM – 672.



Progresiva	Espesor (m)	Observaciones / Comentarios
00+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
03+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
03+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
03+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
03+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
04+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
04+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
04+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
04+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
05+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
05+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
05+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
05+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
06+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
06+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
06+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
06+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
07+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
07+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
07+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
07+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
08+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
08+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
08+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
08+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
09+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
09+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
09+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
09+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
10+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
10+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
10+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N  
PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672.

Ing. Marco Túlio Reátegui Acuña  
DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
COMITÉ VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



10+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
11+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
11+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
11+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
11+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
12+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
12+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
12+500	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
12+750	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
13+000	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
13+250	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición
13+400	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición

Tras la evaluación realizada en el ámbito del proyecto de mejoramiento del camino vecinal, se concluye que no existen zonas críticas que representen riesgos significativos o que requieran intervenciones especiales en el trazado del camino. La inspección detallada del terreno y las condiciones ambientales circundantes revelan que la infraestructura actual no enfrenta amenazas geotécnicas ni hidrológicas que puedan poner en peligro su estabilidad o funcionamiento. Esta situación favorable permitirá una ejecución más eficiente y económica del proyecto, asegurando la sostenibilidad de la vía a largo plazo.

#### A. Ausencia de Taludes Inestables:

No se han identificado taludes con signos de inestabilidad o riesgo de deslizamientos. Las pendientes laterales presentan una conformación natural estable, caracterizada por una vegetación bien arraigada que contribuye a la cohesión del suelo, evitando desprendimientos. Además, no se observan evidencias de erosiones activas, como grietas o socavones, ni fracturas estructurales que puedan comprometer la seguridad de la vía. La consistencia y la textura del terreno permiten anticipar que, incluso en condiciones climáticas adversas, la estabilidad de los taludes se mantendrá sin requerir intervenciones adicionales.

#### B. Inexistencia de Desprendimientos de Rocas:

Durante la inspección de campo, no se registraron desprendimientos de rocas ni acumulaciones de material en la plataforma vial que pudieran afectar la transitabilidad o poner en riesgo a los usuarios del camino. Las formaciones rocosas presentes en la región se encuentran firmemente adheridas al subsuelo, sin signos de fracturamiento o inestabilidad que puedan dar lugar a desprendimientos espontáneos. Además, las condiciones geológicas de la zona, caracterizadas por una composición mineral homogénea y resistente, refuerzan la seguridad del entorno vial.

#### C. Estabilidad General del Terreno:

El terreno en la zona de intervención presenta condiciones geotécnicas favorables, sin presencia de suelos expansivos o zonas susceptibles a asentamientos diferenciales. No se observaron hundimientos, deformaciones en la superficie de rodadura ni indicios de subsidencia. La estructura del suelo muestra una compactación adecuada y una distribución granulométrica que garantiza su estabilidad a largo plazo. Estos factores, combinados con la ausencia de materiales sueltos o propensos a la erosión, confirman la idoneidad del terreno para soportar el tránsito vehicular sin comprometer la integridad de la vía.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAR







## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 2.10 INFORME DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



## 2.10. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

La señalización surge por la necesidad de mantener informado al conductor del vehículo sobre las características de la vía por la que circula y del entorno de viaje. En tal sentido, la misión de la señalización vial se define como; la de orientar al usuario mediante las oportunas indicaciones para que este sepa en todo momento donde está, hacia donde va, la existencia de peligros potenciales, e Informar de la vigencia de ciertas normas y reglamentaciones en un tramo determinado de vía.

El camino vecinal EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISHQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672, L= 13.395 KM, cuenta con la señalización básica, las señales con que cuenta son 16 Hitos kilométricos, 00 señal reglamentaria, 12 señales preventivas y 04 señal informativas. Según la tabla siguiente:

La señalización vial es un componente fundamental en la infraestructura de transporte, ya que garantiza la seguridad de los usuarios al proporcionar información clara y precisa sobre las condiciones de la vía y su entorno. Su función principal es orientar al conductor mediante indicaciones oportunas que le permitan conocer su ubicación, el destino al que se dirige, la presencia de peligros potenciales y la vigencia de ciertas normas y reglamentaciones en tramos específicos. En este contexto, se realizó un inventario detallado de la señalización existente en el camino vecinal SM-673, identificando el tipo, ubicación y estado de conservación de cada señal.

### OBJETIVO

La señalización tiene por objeto controlar la operación de los vehículos que transitan por la vía de un estudio, propiciando el ordenamiento del flujo de tránsito e informando a los conductores de todo lo que se relaciona con el camino que recorren. Para ello, se debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Ser necesaria.
- Destacar.
- Ser fácil de interpretación.
- Estar colocada adecuadamente.
- Infundir respeto.

### CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO

La señalización no es simple adorno de la vía, sino que cumple las siguientes funciones fundamentales:

- Organiza el tránsito.
- Advierte los peligros.
- Ordena conductas de seguridad.
- Comunica informaciones útiles.

El aspecto más delicado de la seguridad en la circulación es debido a que ninguna vía es igual en toda su longitud, sino que presenta cambios, tales como:

- Curvas ciegas.

EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672, L= 13.395 KM

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE SECCION DE SEÑALIZACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****2.10.2 DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LAS SEÑALES**

<b>Señalización:</b>	Preventiva: <b>P</b>	Reglamentaria: <b>R</b>
	Informativa: <b>I</b>	Postes Km: <b>KM</b>

Progresiva	Plazoleta Cruce (No Existe)		Señalización	Observaciones / Comentarios / Detalles
	Dimensiones	Lado		
00+017	---	D	I	Estado malo
00+020	---	D	I	Estado malo
02+921	---	I	I	Estado malo
03+061	---	I	I	Estado malo
03+270	---	D	P	Estado malo
03+395	---	I	P	Estado malo
03+460	---	D	P	Estado malo
04+000	---	D	I	Estado malo
04+845	---	D	I	Estado malo
04+930	---	D	P	Estado malo
05+155	---	I	P	Estado malo
05+240	---	I	I	Estado malo
11+000	---	I	I	Estado malo
11+367	---	D	I	Estado malo

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## 2.10.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

La señalización en las vías es indispensable porque sirven para regular el tránsito y prevenir cualquier peligro que podría presentarse en la circulación vehicular. Asimismo, para informar al usuario y sobre direcciones, rutas, destinos, centros de recreo, lugares turísticos y culturales, así como dificultades existentes en las carreteras

En la carretera en estudios se encuentra dos tipos de señalización (kilométricos e informativas), ubicadas cada 1 km y en regular estado, en aproximaciones a los caseríos se encuentran señales informativas en regular estado las cuales se repondrán.

### RECOMENDACIONES

Se recomienda también el aprovisionamiento de señales necesarias como señales preventivas en curvas de radios menores que el mínimo, asimismo la colocación de hitos kilométricos a lo largo de todo el tramo ya que estas no cumplen con las explicaciones técnicas necesarias, señales informativas y reglamentarias en los inicios y salidos de cada localidad a fin de disminuir con los accidentes de acuerdo al Manual de Seguridad Vial - 2017 rubricado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en el cual se detallan la civilizaciones técnicas a considerar en la señalización.

Se recomienda conservar la señalización existente esto se logrará con el control y vigilancia, esa obligación debe recaer en las microempresas de mantenimiento rutinario, con ello se logrará la conservación de las señalizaciones e hitos, con el propósito de orientar a los conductores que transitan por la vía existente

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

# **VOLUMEN III: Expediente Técnico**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025





# **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

### **VOLUMEN III: MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES, METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



# **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

### **3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

### **III. MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA**

##### **• UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

EL PROYECTO DE “MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.”

Los límites del Distrito de Pinto Recodo son los siguientes:

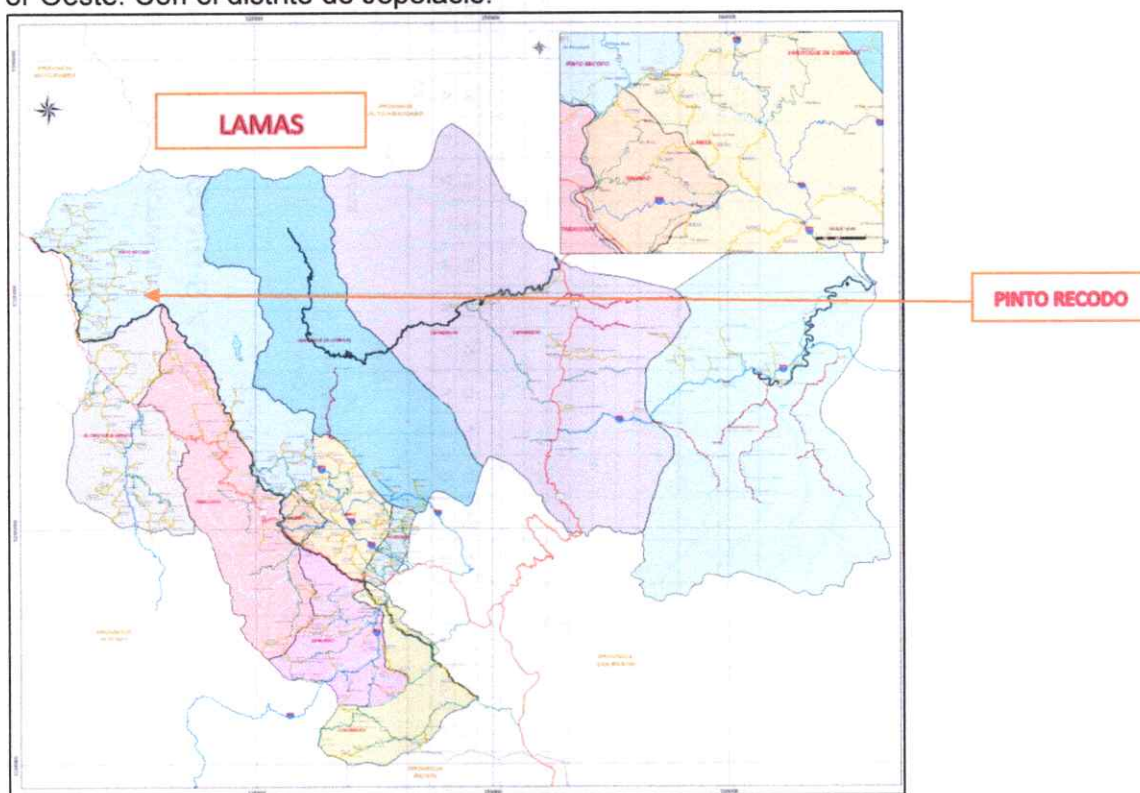
##### **Distrito de Cuñumbuqui:**

Por el Norte: Con la provincia de Moyobamba y Departamento de Maynas.

Por el Sur: Con el Distrito de Alonso de Alvarado y el Distrito de Tabalosos.

Por Este: Con el distrito de San Roque de Cumbaza.

Por Oeste: Con el distrito de Jepelacio.



Para acceder al tramo en estudio se debe recorrer por la carretera asfaltada Fernando Belaunde Terry Norte (Red Vial Nacional PE-5N) desde la Provincia de San Martín (Dist. Tarapoto Km. 602+000) hasta llegar al Emp. PE-5N (Pte. Bolivia), para continuar el recorrido de la carretera por 5 min aproximadamente hasta llegar al Distrito de Shanao y continuar 10 minutos al punto inicial de estudio.

Ing. Marco Tulio Reátegui Ácedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395



### 3.01.01. SITUACIÓN ACTUAL DEL CAMINO

Actualmente la vía se encuentra en mal estado en un 85% de su longitud total; el mantenimiento rutinario que recibe actualmente es insuficiente debido que pasaron varios años desde que se realizó la última intervención a nivel de rehabilitación y al desgaste continuo debido al tránsito y al clima de temporadas de lluvia.

**EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, cuenta en la actualidad con 08 alcantarillas siendo 03 de concreto armado y 5 de TMC y en regular estado de conservación; cuenta además con 09 badenes. En cuanto a las cunetas, faltaría mejorar prácticamente a todo lo largo del tramo; ello significa que con el nuevo mantenimiento se debe lograr conformar las cunetas de tierra y así mejorar el funcionamiento del drenaje longitudinal.

### 3.01.02. ÚLTIMAS INTERVENCIONES:

La última intervención en el tramo corresponde al último mantenimiento periódico del camino vecinal que se realizó el año 2009; la cual fue financiada por Provías Descentralizado; y el espesor considerado en dicho mejoramiento que a su vez fue la última fue de 0.20 metros. El tráfico considerado en el mejoramiento fue de 15.00 veh/día.

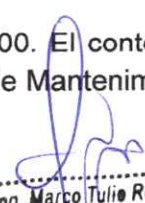
El Camino Vecinal según el clasificador de rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), comprende la ruta SM-762; **EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395**, que tiene una longitud de 25.00 km; su última intervención fue un Mantenimiento Periódico, ejecutado por la contratista ROSWAR INVERSIONES GENERALES S.A.C., mediante contrato con Provías Descentralizado N° 156-2009-MTC/21 con fecha 05 de junio de 2009 a realizar en 60 días calendarios; estos trabajos fueron financiados por transferencia de recursos de Provías Descentralizado: con un presupuesto total de **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 84/100 NUEVOS SOLES (S/. 249,892.84)**.

Desde la conclusión del proyecto de mantenimiento periódico del Camino Vecinal **EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395**, el camino no recibió durante el año 2024 Mantenimiento Rutinario, quienes se encargan de ejecutar las actividades de Mantenimiento Rutinario; los cuales son financiados por Provías Descentralizado a través del Instituto Vial Provincial de Lamas.

### 3.01.03. IMD:

En el estudio del tráfico se ha realizado el conteo del tráfico para determinar el índice medio diario (IMD) de todo el tramo. Se ha recogido información proporcionada por la IVP - Lamas (Instituto Vial Provincial de Lamas), sobre el número de vehículos que ingresan al día y que hacen ruta en la zona, el cual servirá para tener un referente con respecto al actual.

El punto donde se ubicó el personal para realizar el conteo fue en km 04+100. El conteo se realizó durante siete días según los términos de referencia para expedientes de Mantenimiento Periódico.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

En las hojas siguientes se encuentran los resultados del conteo que se realizó los días 16 al 22 de diciembre del 2024, de donde se determinó el resultado.

Los resultados del conteo de estos siete días son:

-	IMD del Lunes	16/12/2024	=	16
-	IMD del Martes	17/12/2024	=	16
-	IMD del Miércoles	18/12/2024	=	16
-	IMD del Jueves	19/12/2024	=	15
-	IMD del Viernes	20/12/2024	=	14
-	IMD del Sábado	21/12/2024	=	15
-	IMD del Domingo	22/12/2024	=	14

---

IMD s = 106 veh./sem.

### PROMEDIO DEL INDICE MEDIO DIARIO SEMANAL

El índice medio diario semanal se obtiene a partir del volumen diario registrado del conteo vehicular aplicando la siguiente formula:

$$\text{IMDs} = 106/7 \text{ Veh./ sem.}$$

$$\text{IMDs} = 15 \text{ Veh./ Dia}$$

Dado que el flujo vehicular se ha realizado en una muestra de un periodo de una semana y requiriéndose estimar el comportamiento anualizado del tránsito, para determinar el IMDA, resulta necesario usar factores de corrección que permitan expandir el volumen muestra al universo anual.

Se ha convenido corregir el tránsito vehicular mediante el  $F_c = 0.803846$  para vehículos ligeros y para vehículos pesados  $F_c = 0.870649$ , para el mes de diciembre correspondiente al peaje de Moyobamba y obtenemos (FICHA N° 1 CONTEO DE TRÁFICO – RESUMEN):

$$\text{IMD} = 15.00 \text{ Veh./Día}$$

De este resultado 64 son Vehículos Ligeros y 22 Vehículos Pesados.

Por tanto, el índice medio diario de tráfico para nuestro tramo es de 15.00 vehículos/día.

Luego se calcula para una proyección de tres años con PBI para trafico ligero de 1.49% de la región San Martín.

$$\text{IMD} = 15.00 \text{ Veh./ Día}$$

$V_i$  = Volumen vehicular diario de cada uno de los 7 días de conteo.

FC = Factor de Corrección Estacional.

Para Vehículos Ligeros  $FC = 0.803846$

Para Vehículos Pesados  $FC = 0.870649$

### INDICE MEDIO DIARIO SEMANAL

  
Ing. Marco Tulio Restegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

$$\text{IMDs} = (16+16+16+15+14+15+14)/7$$

$$\text{IMDs} = 15.00 \text{ Veh.}$$

**3.01.04. OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

El presente proyecto tiene como objetivo principal mejorar el estado de transitabilidad de la carretera en todo el tramo, significando ello mejorar la superficie de rodadura.

Así mismo los trabajos que se proyectan permitirán mejorar los niveles de vida, brindar mejores niveles de servicio (Confort, seguridad, rapidez) y sobre todo costos de operación económicos entre los puntos que enlazan, incentivando así el desarrollo Agrario y Comercial de la Zona, al permitir el transporte de sus productos en un tiempo menor hacia otras localidades y/o ciudades de la costa.

Además, se busca alcanzar los objetivos específicos siguientes:

1. Fortalecer la infraestructura vial generando mayor comunicación entre las poblaciones urbanas y rurales de la zona.
2. Promover y mejorar el intercambio comercial entre los pueblos beneficiarios que se encuentran bajo la influencia de la vía.
3. Brindar comodidad y mayor seguridad en el tránsito vehicular.
4. Facilitar el aprovechamiento de los recursos naturales y fortalecer las actividades productivas existentes en la zona.
5. Reducción de los tiempos de transporte.
6. Mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales, beneficiarias del proyecto.
7. Facilidad de desplazamiento rápido para las atenciones de servicio gubernamental.

**3.01.05. META FÍSICA**

El Proyecto: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA. Contempla como meta física lo siguiente.

✚ Reposición de afirmado es de **9,064.84 m3.**

**3.01.06. MONTO DE EJECUCIÓN:**

El monto de ejecución del proyecto asciende a monto de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ CON 56/100 SOLES (S/. 854,310.56)**, cuya estructura de costos es según lo siguiente:

Costo directo,	(C. D= 593,203.31 Soles).
Gastos Generales (5.95%),	(GG= 35,311.06 Soles).
Utilidades (5.00%),	(U= 29,660.17 Soles).
<b>Sub Total</b>	<b>ST= 658,174.54 soles</b>
IGV (18%),	(IGV= 118,471.42 Soles).
<b>Costo Total de obra</b>	<b>CT= 776,645.60 soles</b>

Así mismo:

  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395





La Supervisión (10%), (S= 77,664.60 Soles); precios referidos al mes de diciembre del 2024

**TOTAL**

**(T= 854,310.56 Soles)**

### 3.01.07. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

Se ha elaborado el Cronograma de Ejecución de Obra (GANTT) y el Cronograma de Desembolsos Mensuales, considerándose un Plazo de Ejecución de Obra de **CUARENTA Y CINCO DÍAS CALENDARIO (45)**.

### 3.01.08. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El presente Proyecto está elaborado para ser ejecutado bajo la modalidad de **CONTRATA** y el sistema de contratación esa **SUMA ALZADA**.

### 3.01.09. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- **EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, debido a las constantes precipitaciones pluviales producidas en la región, hicieron que la superficie de rodadura del camino vecinal, se encuentre deteriorado en forma considerable; por tanto se encuentra en pésimo estado de conservación; por lo que amerita de manera urgente realizar los trabajos de mantenimiento periódico en esta vía, para de esta manera devolver las condiciones iniciales de la mencionada vía y tener una plataforma uniforme en toda la longitud del camino vecinal.
- El Volumen de tráfico proyectado para nuestro tramo es de 15.00 vehículos/día.
- Según el índice medio diario de tráfico esta carretera se clasifica según el manual de diseño para caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito en: una carretera tipo T1: cuyo IMD está entre 16-50 veh./día, el ancho de la calzada para estas vías está entre 3.50 a 4.50 m.
- De la observación directa de campo se concluye, que los daños de la plataforma del camino vecinal se deben a las constantes precipitaciones que ocurren en el lugar en épocas de lluvias y al periodo dado desde la última intervención en el tramo.
- Por lo tanto, se recomienda mantener la topografía del camino realizando los trabajos de mantenimientos rutinarios después de dada el Mantenimiento Periódico.
- Las diferentes actividades que conforman los trabajos de mantenimiento rutinarios deben realizarse teniendo en cuenta la necesidad del camino, la transitabilidad que se tenga que dar.
- Existen 9 badenes, de los cuales todas se encuentran en regular estado de conservación. Cabe indicar que todos son de concreto armado, que brindan un nivel de servicio regular en cuanto a su funcionamiento.
- Existen 8 alcantarillas; de los cuales 3 son de concreto armado y 5 de TMC; todas se encuentran en regular estado.

- En la plataforma existe erosión, ahuellamientos y en algunas zonas baches (Formato 3A). La determinación de los espesores se hizo cada 250 m.
- Los espesores encontrados en el camino vecinal hallados fueron de 6 cm (Formato 3B). Sin embargo; de acuerdo a los resultados obtenidos y en función a los espesores que se indican y tomando en cuenta el formato 3B del inventario vial con el objetivo de alcanzar el espesor de diseño y de esta manera contar con una plataforma uniforme se recomienda colocar un espesor de 0.14 m entre las progresivas 0+000 al 13+395, esto debido a que el material encontrado como afirmado se encuentra contaminado, afectando completamente su capacidad e imposibilitando cumplir con los requerimientos de la normativa técnica.
- Se utilizará Cantera Río Mayo para el material granular que se encuentra fuera del camino vecinal a 1.66 Km. del inicio del tramo. El material está constituido por material granular, en la ruta de Pinto Recodo -Palmiche, material de color plomo y las potencias aproximadas de cada una de ellas alcanza los 80,000 M3.
- Se han identificado cantera ligante, lo cual pertenece al sector de Palmiche; la cual se encuentra en la progresiva 10+670 del mismo camino, el material está constituido por material ligante de cerro, en la ruta de Palmiche – Mishquiyaquillo, material de color rojizo y la potencia aproximada alcanza los 10,000 M3.

#### RECOMENDACIONES:

- Que por parte de la Municipalidad Provincial de Lamas a través del Instituto Vial Provincial; se elabore un expediente técnico de recuperación de obras de arte y drenaje que no están contemplados en el presente, con la finalidad que garanticen la durabilidad y el nivel de servicio deseado y luego solicitar su financiamiento.
- **EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, presenta un sistema de drenaje tanto longitudinal (cunetas triangulares sin revestir), transversal a la vía (alcantarillas), de los cuales la mayoría se encuentra en regulares condiciones, pero algunas obras de arte presentan un porcentaje de sedimentación dentro de los límites tolerables que no permiten el eficiente funcionamiento de los mismos, por lo que se recomienda corregir.
- Tener mayor control sobre la Empresa que se encarga del Mantenimiento Rutinario con el fin de mantener las obras de arte y drenaje en condiciones aceptables para el correcto funcionamiento para lo cual han sido diseñadas.
- Realizar el **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 3.02 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TECNICAS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE.  
CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N.  
MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**

### 3.02.- ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS

#### **ESPECIFICACIONES GENERALES**

##### **GENERALIDADES**

Las Especificaciones Técnicas se plantean como elemento auxiliar técnico en el proceso de construcción, asumiendo criterios y tomando decisiones en los aspectos constructivos a nivel de indicaciones, materiales, metodologías de dosificación, procedimientos constructivos, etc.

El Contratista es la Firma Constructora o persona natural, encargada de la ejecución de los trabajos.

La Supervisión es la Firma Consultora o Ingeniero Civil Colegiado, que representa técnica y económicamente al Instituto Vial Provincial de Lamas y que está a cargo de la Supervisión de la obra.

##### **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

El Contratista adoptará todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros y a la misma obra, cumpliendo todas las disposiciones vigentes del Manual de Especificaciones Técnicas Generales Para la Construcción EG 2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14) y el Manual de Mantenimiento o Conservación de Carreteras (R.D. N° 08-2014-MTC/14).

##### **VALIDEZ DE LA DOCUMENTACION**


En caso de existir divergencias entre los diversos documentos del Proyecto, se establece el siguiente orden de precedencia:

- a. Los planos tienen validez sobre las especificaciones técnicas, metrados y presupuesto.
- b. Las especificaciones técnicas tienen validez sobre metrados y presupuestos.
- c. Los metrados tienen validez sobre el presupuesto.

Los metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida, no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o Especificaciones Técnicas.

Las Especificaciones se complementan con los planos y metrados respectivos, de tal forma que las obras deben ser ejecutadas en su totalidad, aunque éstas figuren en un solo documento.

Los detalles menores de trabajo y materiales que no son mostrados usualmente en las especificaciones, planos y metrados, pero necesarios para la ejecución de la obra, deben ser incluidos por el Contratista, dentro de los alcances de su Contrato.

  
.....  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## CONSULTAS

Todas las consultas relativas a los trabajos de la obra, serán efectuadas por el Contratista a la Supervisión de la obra, la misma que remitirá a la entidad, para ser atendido por el área usuaria.

## CAMBIOS PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista notificará por escrito acerca de cualquier material especificado para la obra que él considere inadecuado o inaceptable, de acuerdo con las leyes, reglamentos u ordenanzas de las autoridades competentes.

Si el Contratista no cumple con dicha notificación, las posibles infracciones u omisiones, en caso de suceder, serán asumidas por el Contratista, sin costo alguno para la Municipalidad Provincial de Lamas.

La Municipalidad Provincial de Lamas aceptará o denegará, también por escrito, dicha notificación.

## MATERIALES Y MANO DE OBRA

Todos los materiales o artículos suministrados para la ejecución de las obras que cubren estas especificaciones, deberán ser nuevos, de primer uso, de utilización actual en el mercado nacional e internacional y de la mejor calidad dentro de su clase.

Toda la mano de obra empleada en la ejecución de los trabajos, será de primera clase.

## INSPECCION

Todos los materiales y mano de obra empleados, estarán sujetos a la inspección de la Municipalidad Provincial de Lamas, quien tiene el derecho de rechazar el material que no cumple con las especificaciones o no se encuentren a satisfacción del supervisor, ordenando su retiro y exigiendo su reemplazo; o la mano de obra deficiente sobre el cual podrá exigir su cambio.

Los trabajos mal ejecutados deberán ser corregidos satisfactoriamente y el material rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado sin costo alguno para Provias Descentralizado.

El Contratista deberá suministrar, sin costo adicional para la municipalidad provincial de Lamas, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados para la inspección para que pueda realizar el control de calidad y pruebas que la supervisión considere necesarias.

Si la municipalidad provincial de Lamas encontrara que una parte del trabajo ya ejecutado, no está conforme a los requerimientos del Contrato, procederá a realizar la verificación del cumplimiento del control de calidad; de no cumplir; el contratista, deberá ejecutar nuevamente el trabajo mal ejecutado.

El Contratista deberá tener en la obra, una copia de los planos y especificaciones técnicas debiendo dar facilidades a éstos, a la Supervisión en cualquier momento.



Ing. Marco Tulio Reategui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## MARCAS DE FÁBRICA

El uso en la especificación de materiales del nombre de fábrica u otro elemento que lo identifica con la marca de algún fabricante o proveedor del mismo, debe considerarse que tiene el propósito exclusivo de describir de manera referencial las características que se buscan del material; en ningún caso debe entenderse que dicho uso expresa preferencia por determinada marca, fabricante o proveedor.

## DE LOS TRABAJOS

El Contratista debe notificar por escrito a la Supervisión de la obra, sobre la iniciación de sus labores. Al inicio de la obra, deberá presentar al Supervisor las consultas necesarias.

Cualquier cambio durante la construcción, que obligue a modificar el proyecto original, será consultado a la Municipalidad Provincial de Lamas, mediante la presentación de un plano original con la modificación propuesta, el que será presentado por el Contratista a la Supervisión, para conformidad y aprobación final de la Municipalidad Provincial de Lamas.

El Contratista deberá dar aviso a la Municipalidad Provincial de Lamas, por lo menos con 10 (diez) días de anticipación, de la fecha en que su trabajo quedará terminado y listo para la inspección final.

## RESPONSABILIDAD POR MATERIALES

Provias Descentralizado no asume ninguna responsabilidad por la pérdida de materiales y/o herramientas del Contratista, quien podrá establecer la guardianía que crea conveniente, bajo su responsabilidad y riesgo.

## TERMINACION POR NEGLIGENCIA

Si el Contratista no llevara la obra, o parte de ella con la debida diligencia para asegurar su buena ejecución, en el tiempo especificado en el Contrato o cualquier extensión acordada previamente, Provias Descentralizado podrá llevar a cabo el trabajo hasta su terminación, por contrato o por administración directa, y el Contratista será responsable por cualquier exceso de costo que los mismos ocasionen, así como los daños y perjuicios por demora.

## DE LOS ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Todo aspecto no contemplado dentro del alcance de las especificaciones contenidas en el presente; se remitirán y regirán por: las "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG – 2013) Revisada y Corregida a junio 2013; el Manual de Carreteras y Manuales de Conservación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

### ❖ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 01.00.- OBRAS PRELIMINARES

#### 01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO

##### **Descripción:**

Esta partida consiste en el traslado de equipos (transportables y autotransportables) y accesorios para la ejecución de las obras desde su origen y su respectivo retorno. La movilización incluye la carga, transporte, descarga, manipuleo, operadores, permisos y seguros requeridos.

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
PROVINCIA DE LAMAS



**Consideraciones generales:**

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección de la entidad contratante de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato. Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra, y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no genera ningún derecho a reclamo y pago por parte del Contratista.

Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Supervisor.

El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Supervisor.

**Medición:**

La movilización se medirá en forma global (Glb.) El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Contratista en el proceso de licitación.

**Pago:**

Las cantidades aceptadas y medidas como se indican a continuación serán pagadas al precio de contrato de la **sección 101 "Movilización y Desmovilización"** de Equipo. El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y según la **subsección 07B.05** del Manual de Especificaciones Técnicas Generales Para la Construcción, vigente.

Partida de pago	Unidad
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	Global (GLB)

**01.02 TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION****Generalidades.**

Basándose en los planos y levantamientos topográficos del Proyecto, sus referencias y BM's, el Contratista realizará los trabajos de replanteo y otros de topografía y georeferenciación requeridos durante la ejecución de las obras, que incluye el trazo de las modificaciones aprobadas, correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno. El ejecutor será el responsable del replanteo topográfico que será revisado y aprobado por el Supervisor.

Para los trabajos a realizar dentro de esta sección el ejecutor deberá proporcionar personal calificado, el equipo necesario y materiales que se requieran para el replanteo, estacado, referenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control de las obras.

La información sobre estos trabajos, deberá estar disponible en todo momento para la revisión y control por el Supervisor.

El personal, equipo y materiales deberán cumplir entre otros, con los siguientes requisitos:

**a. Personal**

Se implementarán cuadrillas de topografía en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras de acuerdo a los programas y cronogramas.

El personal deberá estar calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

Las cuadrillas de topografía estarán bajo el mando y control de un Ingeniero especializado en topografía con la experiencia requerida en el contrato.

#### **b. Equipo**

Se deberá implementar el equipo de topografía necesario, capaz de trabajar con el grado de precisión necesario, que permita cumplir con las exigencias y dentro de los rangos de tolerancia especificados. Asimismo, se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.

#### **c. Materiales**

Se proveerá los materiales en cantidades suficientes y las herramientas necesarias para la cimentación, monumentación, estacado y pintura. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

#### **Consideraciones Generales.**

Antes del inicio de los trabajos se deberá coordinar con el Supervisor sobre la ubicación de los puntos de control geodésico, el sistema de campo a emplear, la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

Los trabajos de topografía y de control estarán concordantes con las tolerancias que se dan en la **Tabla 102-1**



Ing. Marco Tulio Reátegui Mcedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**Tabla 102-1**

Tolerancia Fase de trabajo	Tolerancia Fase de trabajo	
	Horizontal	Vertical
Georeferenciación	1:100.000	± 5 mm
Puntos de Control	1:10.000	± 5 mm
Puntos del eje, (PC), (PT), puntos en curva y referencias	1:5.000	± 10 mm
Otros puntos del eje	± 50 mm	± 100 mm
Sección transversal y estacas de talud	± 50 mm	± 100 mm
Alcantarillas, cunetas y estructuras menores	± 50 mm	± 20 mm
Muros de contención	± 20 mm	± 10 mm
Límites para roce y limpieza	± 500 mm	--
Estacas de subrasante	± 50 mm	±10 mm
Estacas de rasante	± 50 mm	± 10 mm

Los formatos a utilizar serán previamente aprobados por el Supervisor y toda la información de campo, su procesamiento y documentos de soporte serán de propiedad de la entidad contratante una vez completados los trabajos. Esta documentación será organizada y sistematizada en medios electrónicos.

Los trabajos en cualquier etapa serán iniciados sólo cuando se cuente con la aprobación escrita de la Supervisión.

Cualquier trabajo topográfico y de control que no cumpla con las tolerancias anotadas será rechazado. La aceptación del estacado por el Supervisor no releva al Contratista de su responsabilidad de corregir probables errores que puedan ser descubiertos durante el trabajo y de asumir sus costos asociados.

### **Requerimientos de Construcción.**

Los trabajos de Topografía y Georeferenciación comprenden los siguientes aspectos:

#### **a. Puntos de Control**

Los puntos de control horizontal y vertical que puedan ser afectados por las obras deben ser reubicados en lugares en donde no sufran deterioros debido a las operaciones constructivas.

Se deberán establecer las coordenadas y elevaciones para los puntos reubicados antes que los puntos iniciales sean afectados.

#### **b. Sección Transversal**

Las secciones transversales del terreno natural deberán ser referidas al eje de la carretera. El espaciamiento entre secciones no deberá ser mayor de 20 m en tramos en tangente y de 10 m

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015



en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía se tomarán secciones adicionales por lo menos cada 5 m.

Se tomarán puntos de la sección transversal con la suficiente extensión para que puedan entrar los taludes de corte y relleno hasta los límites que indique el Supervisor. Las secciones además deben extenderse lo suficiente para evidenciar la presencia de edificaciones, cultivos, línea férrea, canales, etc., que por estar cercanas al trazo de la vía, podrían ser afectadas por las obras de la carretera, así como por el desagüe de las alcantarillas. Todas las dimensiones de la sección transversal serán reducidas al horizonte, desde el eje de la vía.

#### **c. Estacas de Talud y Referencias**

Se deberán instalar estacas de talud de corte y relleno en los bordes de cada sección transversal. Las estacas de talud establecen en el campo el punto de intersección de los taludes de la sección transversal del diseño de la carretera, con la traza del terreno natural. Las estacas de talud deben ser ubicadas fuera de los límites de la limpieza del terreno y en dichas estacas se inscribirán las referencias de cada punto e información del talud a construir conjuntamente con los datos de medición.

#### **d. Límites de Limpieza y Roce**

Los límites para los trabajos de limpieza y roce deben ser establecidos en ambos lados de la línea del eje en cada sección de la carretera.

#### **e. Restablecimiento de La Línea del Eje**

La línea del eje será restablecida a partir de los puntos de control. El espaciamiento entre puntos del eje no debe exceder de 20 m en tangente y de 10 m en curvas.

El estacado debe ser restablecido cuantas veces sea necesario para la ejecución de cada etapa de la obra, para lo cual se deben resguardar los puntos de referencia.

#### **f. Elementos de Drenaje**

Los elementos de drenaje deberán ser estacados para fijarlos a las condiciones del terreno.

Se deberá considerar lo siguiente:

1. Relevamiento del perfil del terreno a lo largo del eje de la estructura de drenaje que permita apreciar el terreno natural, la línea de flujo, la sección de la carretera y el elemento de drenaje.
2. Colocación de los puntos de ubicación de los elementos de ingreso y salida de la estructura.
3. Determinar y definir los puntos que sean necesarios para establecer la longitud de los elementos de drenaje y del tratamiento de sus ingresos y salidas.

#### **g. Muros de contención**

Se deberá relevar el perfil longitudinal del terreno a lo largo de la cara del muro propuesto. Cada 5 m y donde existan quiebres del terreno, se deben tomar secciones transversales hasta los límites que indique el Supervisor. Se deberán ubicar referencias adecuadas y puntos de control horizontal y vertical.

#### **h. Canteras**

Se debe establecer los trabajos topográficos esenciales referenciados en coordenadas UTM de las canteras de préstamo. Se debe colocar una línea de base referenciada, límites de la cantera y los límites de limpieza. También se deberán efectuar secciones transversales de toda el área

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado



de la cantera referida a la línea de base. Estas secciones deberán ser tomadas antes del inicio de la limpieza y explotación y después de concluida la obra y cuando hayan sido cumplidas las disposiciones de conservación de medio ambiente, sobre el tratamiento de canteras.

#### i. Monumentación

Todos los hitos y monumentación permanente que se coloque durante la ejecución de la vía, deberán ser materia de levantamiento topográfico y referenciación, debiendo efectuarse de acuerdo a la normativa vigente, entre otros, colocaciones de postes de kilometraje.

#### j. Levantamientos diversos

Se deberán efectuar levantamientos, estacado y obtención de datos esenciales para el replanteo, ubicación, control y medición entre otros, de los siguientes elementos: Zonas de depósitos de desperdicios, vías que se aproximan a la carretera, cunetas de coronación, zanjas de drenaje y cualquier elemento que esté relacionado a la construcción y funcionamiento de la carretera.

#### k. Trabajos topográficos intermedios

Todos los trabajos de replanteo, reposición de puntos de control y estacas referenciadas, registro de datos y cálculos necesarios que se ejecuten durante el paso de una fase a otra de los trabajos constructivos, deben ser ejecutados en forma constante que permitan la ejecución de las obras, la medición y verificación de cantidades de obra, en cualquier momento.

### Aceptación de los Trabajos

#### Criterios

Los trabajos de topografía y georreferenciación, serán evaluados y aceptados según las **Subsección 04.11 (a) y (b)**, del presente manual.

#### Medición:

La medición se realizará por kilómetro de replanteo.

#### Pago:

Las cantidades medidas y aceptadas serán pagadas al precio de contrato de la sección 102 "topografía y georreferenciación". El pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta sección y según la **Subsección 09.05** del presente manual.

**Subsección 09.05.** Los precios unitarios del contrato, definidos para cada partida de presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras.

Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

El pago global se realizara en forma prorrateada y uniforme en los meses que dura la ejecución del proyecto.

Item	Unidad
Topografía y georreferenciación	Global (gib)



## 02.00.- PAVIMENTOS

### 02.01 REPOSICIÓN DE AFIRMADO

#### Descripción:

Este trabajo consiste en el escarificado de la capa de afirmado, colocación de material adicional, conformación de la plataforma. El objetivo es recuperar el nivel de la superficie de rodadura.

Por lo general, esta actividad se realiza cuando la capa de afirmado ha perdido más de la mitad de su espesor o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura ofrezca malas condiciones de transitabilidad.

#### Materiales:

Los materiales deben cumplir con establecido en la sección 301 del manual de carreteras: especificaciones Técnicas Generales para Construcción Vigente.

#### Equipo y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad son, motoniveladora con escarificador, cargador frontal, excavadora, rodillos, volquetes, camión cisterna, equipo de laboratorio, herramientas y otros.

#### Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento de tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido.
2. El personal debe contar con los uniformes y todo el equipo de protección personal de acuerdo con las normas establecidas vigentes sobre la materia.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.
4. Coordinar la explotación del material con el equipo y personal necesario en la cantera seleccionada.
5. escarifica, conformar la plataforma, limpiar y perfilar las cunetas empleando la motoniveladora, teniendo cuidado de no estropear los cabezales de las alcantarillas.
6. Extraer el material de la cantera y clasificarlo para tener la gradación requerida y demás características exigidas por la sección 301 del manual de carreteras: especificaciones técnicas generales para la construcción, vigente.
7. Cargar, transportar y descargar el material de afirmado extendiéndolo sobre la superficie conformada.
8. Realizar la compactación del material de afirmado hasta obtener un grado mínimo de compactación del 100 % con relación a la densidad seca máxima del ensayo Proctor Modificado, cumpliendo con los ensayos de laboratorio y las normas o especificaciones para esta actividad. si está muy seco, humedecerlo hasta obtener una humedad cercana a la óptima y en caso de estar húmedo, airearlo removiéndolo con la motoniveladora.
9. Retirar piedras y sobre tamaño mayores a 7.5 cm.
10. limpiar zonas aledañas y estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.
11. Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.
12. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE



**Aceptación de los Trabajos.**

La supervisión aceptara los trabajos cuando compruebe que se ha realizado a satisfacción.

**Medición**

La unidad de medida será el metro cúbico ( $m^3$ ), aproximado al entero, de material o correspondiente al indicador de conservación o indicador de nivel de servicio según el caso.

**Pago**

Se pagará según el precio unitario del contrato o cumplimiento del indicador de conservación del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio.

Partida de pago	Unidad
REPOSICIÓN DE AFIRMADO	(M3)

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de carga y transporte, así como todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.

**03 TRANSPORTE****Descripción:**

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales granulares, excedentes, mezclas asfálticas, roca, derrumbes y otros a diferentes distancias de conformidad con la sección 700 Transporte De Manual De Carreteras: Especificaciones técnicas generales para construcción vigente.

El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia o destina, en el siguiente detalle:

- A) Granulares provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de mejoramiento de suelos, terraplenes, afirmado, subbase, base, suelo, estabilizado, etc.
- B) excedentes, provenientes de excavaciones, cortes, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza y otros, a ser colocados en los DME autorizados.
- C) Mezclas asfálticas en general
- D) Rocas provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de enrocados pedraplenes, defensas rivereñas, gaviones. etc.

Equipo, aceptación de los trabajos, medición y pago.

para estos rubros, según corresponda, se de aplicación de los específico en la sección 700 Transporte de Manuel de Carreteras: especificaciones técnicas generales para construcción, vigente.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**03.00.- TRANSPORTE****03.01.- TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA D>1 KM.****03.02.- TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1 KM.****03.03.- TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE HASTA D>1 KM.****03.04.- TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE > 1 KM.****Descripción:**

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales granulares, excedentes, mezclas asfálticas, roca, derrumbes y otros a diferentes distancias, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto.

**Clasificación:**

El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia o destino, en el siguiente detalle:

- a. Granulares provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de mejoramiento de suelos, terraplenes, afirmado, subbase, base, suelo estabilizado, etc.
- b. Excedentes, provenientes de excavaciones, cortes, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza y otros, a ser colocados en los DME de acuerdo a la Sección 209 del "Manual de Especificaciones Técnicas Generales Para la Construcción EG 2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14)."
- c. Mezclas asfálticas en general.
- d. Roca provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de enrocado, pedraplenes, defensas ribereñas, gaviones, etc.

**Equipo:**

Los equipos para la carga, transporte y descarga de materiales, deberán ser los apropiados para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Proyecto y el programa del trabajo, debiendo estar provistos de los elementos necesarios para evitar problemas de seguridad vial, contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los equipos para la carga, transporte y descarga de los materiales, deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento Nacional de Vehículos vigente. En cada vehículo debe indicarse claramente su capacidad máxima.

Para evitar los efectos de dispersión y derrame de los materiales granulares, excedentes, derrumbes y otros, deben de ser humedecidos y cubiertos. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería, los contenedores o tolvas apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material húmedo durante el transporte. Esta tolva deberá



estar constituida por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios, así también, deben estar en buen estado de mantenimiento.

Los equipos de carga y descarga deberán estar provistos de los accesorios necesarios para cumplir adecuadamente tales labores, entre las cuales pueden mencionarse las alarmas acústicas, ópticas y otras.

### Aceptación de los trabajos.

El Supervisor medirá el trabajo realizado de acuerdo al material transportado, la ruta establecida y las distancias de origen y destino determinadas de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. Si el Contratista utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada, el Supervisor computará la distancia definida previamente.

### Medición.

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico-kilómetro (m<sup>3</sup>-km) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia de transporte determinada de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. El precio unitario debe incluir los trabajos de carga y descarga.

La unidad de pago de esta partida será el metro cúbico - kilómetro (m<sup>3</sup> - km) trasladado, o sea, el volumen en su posición final de colocación, por la distancia real de transporte. El contratista debe considerar en los precios unitarios de su oferta los esponjamientos y las contracciones de los materiales, diferenciando los volúmenes correspondientes a distancias menores a 1 Km. y distancias mayores a 1 Km.

A continuación, se indica algunos criterios de cálculo del material a transportar:

#### 1. Centro de Gravedad

Se calcula considerando el Centro de Gravedad del material a transportar (determinado en el campo y aprobado por el Supervisor), desde el kilómetro inicial entre las progresivas i-j, descontando la distancia de acarreo libre (120 m), hasta el centro de gravedad correspondiente de la disposición final del material a transportar.

$$T = V_{i-j} \times (c + d)$$

Donde:

T= Transporte a pagar (m<sup>3</sup>-km)

V<sub>i-j</sub>= Volumen de "Corte de material granular de la plataforma" en su posición inicial, entre Progresivas i-j, (m<sup>3</sup>).

c= Es la distancia (km) correspondiente al tramo de acceso desde la carretera hasta la cantera, medida desde el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad de la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre progresivas i-j.

d= Distancia (km) desde el empalme con la carretera del tramo de acceso a la cantera hasta el centro de gravedad de uso del material en la vía entre las progresivas i-j (Km)

### Pago.

.....  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



El pago de las cantidades de materiales transportados, determinados en la forma indicada anteriormente, se hará al precio unitario del contrato, incluye la carga, descarga y cualquier otro concepto necesario para la conclusión satisfactoria del trabajo.

El precio unitario no incluye la disposición final en los DME.

Partida de pago	Unidad
TRANSPORTE DE MATERIALES GRAULAR HASTA 1 KM.	(M3 – KM)
TRANSPORTE DE MATERIALES GRAULAR .> 1KM	(M3 – KM)
TRANSPORTE DE MATERIALES LIGANTE HASTA 1 KM.	(M3 – KM)
TRANSPORTE DE MATERIALES LIGANTE .> 1KM	(M3 – KM)

#### 04.00.- IMPACTO AMBIENTAL

##### 04.01.- RESTAURACIÓN DE CANTERAS.

##### 04.02.- RESTAURACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS.

###### Descripción:

Este trabajo consiste en la restauración de las áreas afectadas por la construcción de la carretera, como canteras, depósito de material excedente (DME), campamentos, almacenes, patios de máquinas, plantas de producción o procesamiento de materiales, caminos provisionales y otros, de acuerdo con estas especificaciones, en conformidad con el Proyecto y aprobación del Supervisor.

No se considera en estos trabajos los Depósitos de Materiales Excedentes que se registrarán por lo estipulado en la Sección 209 del "Manual de Especificaciones Técnicas Generales Para la Construcción EG 2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14)."

###### Requerimientos De Construcción:

Cuando las obras hayan concluido parcial o totalmente, el Contratista deberá proceder a la recuperación ambiental de todas las áreas afectadas durante el proceso constructivo lo que deberá ser aprobado por el Supervisor, que además verificará el tipo de vegetación y cantidad de área de revegetación, en conformidad con el Proyecto.

###### Topografía

Las áreas afectadas correspondientes a las áreas de canteras, plantas de trituración, plantas de asfalto y campamentos serán materia de levantamientos topográficos antes y después de la explotación según se estipula en la Subsección 102.3 (i) del "Manual de Especificaciones Técnicas Generales Para la Construcción EG 2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14)". Estas labores tendrán por finalidad verificar y contrastar las condiciones iniciales y finales de los trabajos.

Los planos topográficos deben incluir información sobre los volúmenes extraídos, los volúmenes de relleno para la readecuación ambiental y tipo de vegetación utilizada.

###### Adecuación de Canteras

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Para cada cantera se deberá diseñar un adecuado sistema y programa de aprovechamiento del material, de manera de producir el menor daño al ambiente. Será diferente si se trata de explotar un lecho de río o quebrada, un promontorio elevado (cerros), una ladera o extraer material del subsuelo. Depende, también, del volumen que se va a extraer de la cantera y el uso que se le va a dar al material, pudiendo requerirse antes una previa selección del mismo, lo que origina desechos que luego es necesario eliminar. Se deberá seguir las estipulaciones que al respecto se incluye en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

Aquellas canteras que no van a ser posteriormente utilizadas para la conservación de la carretera deben ser sometidas a un proceso de reacondicionamiento, tratando en lo posible de adecuar el área intervenida a la morfología del área circundante. Dependiendo del sistema de explotación adoptado, las acciones que deben efectuarse son las siguientes: nivelación de los lechos de quebradas o ríos afectados, eliminación de las rampas de carga; peinado y alisado o redondeado de taludes para suavizar la topografía y evitar posteriores deslizamientos; eliminación del material descartado en la selección (utilizarlo para rellenos) y revegetación total del área intervenida, utilizando el suelo orgánico retirado al inicio de la explotación y que debe haber sido guardado convenientemente.

Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

En el caso de explotaron de laderas se realizarán de manera que se evite la desestabilización de los taludes y los probables derrumbes. En el caso, de utilizar el lecho de un río o quebrada, se deberá a proceder a la nivelación del cauce luego de la explotación superficial del mismo.

#### **Caminos de Acceso y Desvíos.**

Las áreas ocupadas por los caminos de acceso a las canteras, plantas, campamentos, así como los desvíos y caminos provisionales, también deben ser recuperadas, debiendo nivelarse y revegetarse el área afectada.

Los caminos de acceso y desvíos provisionales deberán quedar clausurados, exceptuando los que sirvan a canteras que serán usadas posteriormente.

#### **Campamentos.**

La rehabilitación del área ocupada por los campamentos, se realizará luego del desmantelamiento de los mismos. Las principales acciones a llevar a cabo son: eliminación de desechos, clausura de silos y rellenos sanitarios, eliminación de pisos de concreto u otro material utilizado, recuperación de la morfología del área y revegetación.

#### **Patios de Maquinaria**

El reacondicionamiento del área intervenida, será efectuada teniendo en consideración: eliminación de suelos contaminados y su traslado a depósitos de desecho, limpieza de basuras, eliminación de pisos, recuperación de la morfología del área y revegetación, almacenar los desechos de aceite en bidones y trasladarlos a lugares seleccionados en las localidades cercanas para su adecuada disposición final. Debe tenerse presente que por ningún motivo estos desechos de aceites deben ser vertidos en el suelo o en cuerpos de agua.

#### **Medición**

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



La recuperación ambiental de áreas afectadas será medida en hectáreas (ha), que contempla lo siguiente: canteras, campamentos, almacenes, patios de maquinaria, caminos provisionales, accesos, desvíos, e instalaciones auxiliares.

En la medición se considerará todos los componentes que se indican en la Subsección 906.01 y que hayan sido efectivamente recuperados cumpliendo las disposiciones que se dan en esta especificación.

### Pago

El pago de la Recuperación Ambiental de Áreas Afectadas se hará al precio unitario del contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aprobado por el Supervisor y según lo dispuesto en la Subsección 07.05 del "Manual de Especificaciones Técnicas Generales Para la Construcción EG 2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14)". El precio deberá cubrir todos los costos de transporte, rellenar, nivelar y revegetar las áreas comprometidas en forma uniforme e integral, según lo dispuesto en el Proyecto y aprobado por el Supervisor.

Partida de pago	Unidad
RESTAURACIÓN DE CANTERAS	(M2)
RESTAURACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS	(M2)

Ing. Marco Tulio Reátegui Cárdena  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.03 METRADOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.03 .01 HOJA RESUMEN DE METRADOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****RESUMEN DE METRADOS**

**PROYECTO :** MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

**FECHA :** Abril-2025

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN	KM	13.40
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00
<b>02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>		
02.01	REPOSICIÓN DE AFIRMADO	M3	9,064.84
<b>03</b>	<b>TRANSPORTES</b>		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3Km	7,251.85
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3Km	52,419.69
03.03	TRANSPORTE DE MAT. LIGANTE HASTA 1KM	M3Km	1,813.13
03.04	TRANSPORTE DE MAT. LIGANTE > 1KM	M3Km	29,442.96
<b>04</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		
<b>04.01</b>	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>		
04.01.01	RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS		
04.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55GAL)	UND	2.00
04.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00
04.01.01.03	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	GLB	1.00
04.01.02	RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS		
04.01.02.01	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00
<b>04.02</b>	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES</b>		
04.02.01	ADQUISICIÓN DE BAÑOS PORTATILES	UND	2.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	MES	1.50
<b>04.03</b>	<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>		
04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00
04.03.02	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL TEMPORAL	UND	1.00
<b>04.04</b>	<b>PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES</b>		
04.04.01	MECANISMO DE PREVENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	MES	1.50
04.04.02	CONTRATACIÓN MANO DE OBRA LOCAL	MES	1.50
04.04.03	ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	MES	1.50
04.04.04	PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNICACIONES	MES	1.50
<b>04.05</b>	<b>PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA</b>		
04.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00

Ing. Marco Tulio Reátegui Acevedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220415  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAJAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.03.02 JUSTIFICACIÓN DE METRADOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provincias  
Descentralizadas****SUSTENTO DE METRADOS**

**PROYECTO :** MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

**ACTIVIDAD :** OBRAS PRELIMINARES

**FECHA :** Abril-2025

**01.01 :** Movilización y Desmovilización de Equipo

**1.00 Glb**

Descripción	Unidad	Parcial
Movilización y Desmovilización de Equipo	Glb	1.00

\* El detalle de la movilización de equipos se encuentra detallado en la hoja adjunta.

**1.00 Glb**

**01.02 :** : Topografía y georreferenciación

**13.40 Km**

Progresiva		Longitud Km
Inicio	Fin	
Reposición de Afirmado		
0+000.00	1+000.00	1.00
1+000.00	2+000.00	1.00
2+000.00	3+000.00	1.00
3+000.00	4+000.00	1.00
4+000.00	5+000.00	1.00
5+000.00	6+000.00	1.00
6+000.00	7+000.00	1.00
7+000.00	8+000.00	1.00
8+000.00	9+000.00	1.00
9+000.00	10+000.00	1.00
10+000.00	11+000.00	1.00
11+000.00	12+000.00	1.00
12+000.00	13+000.00	1.00
13+000.00	13+395.00	0.40
		<b>13.400</b>

**13.40 Km**

Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220019  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





### RESUMEN DE METRADOS REPOSICIÓN DE AFIRMADO

PROYECTO : MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) -  
MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-  
672, L=13.395 Km.

PARTIDA : 02.00 PAVIMENTOS

FECHA : Abril-2025

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
02.01	Reposición de afirmado	m <sup>3</sup>	9,064.84	9,064.84

Ing. Marco Tuko Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

PROYECTO :

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

PARTIDA :

02.00 PAVIMENTOS

FECHA :

Abril-2025

02.01

Reposición de afirmado

9,064.84 m<sup>3</sup>

### METRADO AFIRMADO

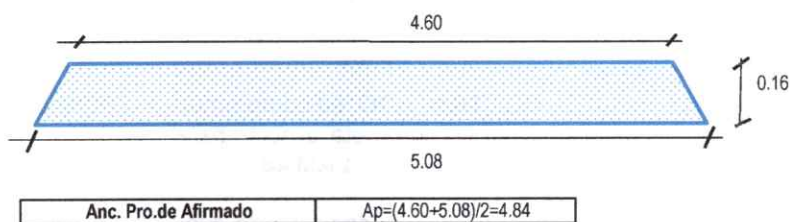
Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m <sup>2</sup>	Area S/A m <sup>2</sup>	Area Total m <sup>2</sup>	Vol. Total m <sup>3</sup>
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
01+000	02+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
02+000	03+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
03+000	04+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
04+000	05+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
05+000	06+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
06+000	07+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
07+000	08+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
08+000	09+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
09+000	10+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
10+000	11+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
11+000	12+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
12+000	13+000	1,000.00	4.646	0.14	4,646.00	139.38	4,785.38	669.95
13+000	13+395	395.00	4.600	0.14	1,817.00	54.51	1,871.51	262.01
TOTAL		13,395.00			62,863.00	1,885.89	64,748.89	9,064.84

Ancho rasante (mt)  
Ancho subrasante (mt)  
Espesor Afirmado EXISTENTE(cm)  
Espesor Afirmado a REPONER(cm)  
Talud Afirm. V:H  
Ancho Promedio (mt)

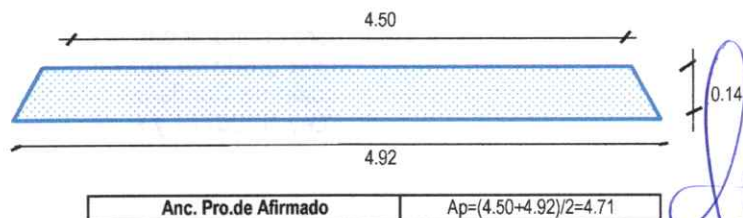
ST 01	ST 02	ST 03
4.50	4.45	4.48
4.90		4.72
6.00	4.00	6.00
14.00	16.00	14.00
1:1.5	1:1.5	1:1.5
4.700	2.225	4.600

### ESQUEMA DE REFERENCIA

ST-01



ST-02



Ing. Marco Tulio Restegui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: 220615  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LANAS

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****RESUMEN CÁLCULO DE DISTANCIAS MEDIAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

FECHA: Abril-2025

**MATERIAL LIGANTE**

CANTERA			Material a transportar (m <sup>3</sup> )	Momento de transporte (m <sup>3</sup> km)	Transporte de material granular (m <sup>3</sup> km)	
Nombre	Ubicación	Acc.			D ≤ 1 km	D > 1 km
Cantera 02	0+000	10.67	1,813.11	31,256.07	1,813.13	29,442.96
<b>TOTAL</b>			<b>1,813.11</b>	<b>31,256.07</b>	<b>1,813.13</b>	<b>29,442.96</b>

**DIST MEDIA= 17.24 KM**

**MATERIAL AFIRMADO**

CANTERA			Material a transportar (m <sup>3</sup> )	Momento de transporte (m <sup>3</sup> km)	Transporte de material granular (m <sup>3</sup> km)	
Nombre	Ubicación	Acc.			D ≤ 1 km	D > 1 km
Cantera C-1 Rio mayo	0+000	1.66	7,251.71	59,671.55	7,251.85	52,419.69
				-	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>7,251.71</b>	<b>59,671.55</b>	<b>7,251.85</b>	<b>52,419.69</b>

**DIST MEDIA= 8.23 KM**

*[Firma]*  
 Ing. Marco Tulio Realguencio  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP: N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

### RESUMEN DE METRADO DE TRANSPORTE

PROYECTO : MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672 (P.T. CHUMBAQUIRO) -  
MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672,  
l = 13.395 Km  
PARTIDA : 03.00 TRANSPORTE  
FECHA : Enero-2025

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m <sup>3</sup>	7,251.85	7,251.85
03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1 KM	m <sup>5</sup>	52,419.69	52,419.69
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE HASTA 1 KM	m <sup>3</sup>	1,813.13	1,813.13
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE > 1 KM	m <sup>5</sup>	29,442.96	29,442.96

Ing. Marco Tulo Rentería  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.**

## CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES

PARTIDA - INSUMO

Unidad

Rendimiento

TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA <= 1.00 KM

M3-KM

353.30 M3/DIA

### DATOS GENERALES

Velocidad Cargado

25.00 km/hr

Velocidad Descargado

30.00 km/hr

Tiempo de Viaje Cargado

(Tc)

2.4 x d

Tiempo de Viaje Descargado

(Td)

2 x d

Volumen de la Tolva del Volquete

(a)

15.00 m3

Distancia de transporte

1.00 km

### CÁLCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Carguio al Volquete

Tcv

8.89 min

Tiempo de Descarga del Volquete

Tdv

2.00 min

Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%

(b)

432 min

Tiempo de Ciclo del Volquete

Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td

10.89 + 4.40 x d

Para d= 1.00 km, Ciclo=

(c)

15.29 min

Numero de ciclos

(d) = (b) / (c)

28.26

Volumen Transportado por el Volquete

(e) = (a) x (d)

423.9 m3/dia

Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3

Rend = 810.00 m3/dia

**RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :**

d = 1.00 Km

Esponjamiento= 1.20

Rendimiento = 353.25 m3

PARTIDA - INSUMO

Unidad

Rendimiento

TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA > 1.00 KM

M3-KM

1,227.30 M3/DIA

### DATOS GENERALES

Velocidad Cargado

25.00 km/hr

Velocidad Descargado

30.00 km/hr

Tiempo de Viaje Cargado

(Tc)

2.4 x d

Tiempo de Viaje Descargado

(Td)

2 x d

Volumen de la Tolva del Volquete

(a)

15.00 m3

Distancia de transporte

8.23 km

### CÁLCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%

(b)

432 min

Tiempo de Ciclo del Volquete

Tciclo = Tc+Td

4.40 x d

Para d= 1.00 km, Ciclo=

(c)

4.40 min

Numero de ciclos

(d) = (b) / (c)

98.18

Volumen Transportado por el Volquete

(e) = (a) x (d)

1472.7 m3/dia

Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3

Rend = 810.00 m3/dia

**RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :**

d = 8.23 Km

Esponjamiento= 1.20

Rendimiento = 1227.25 m3

Ing. Marco Túlio Reáteguino  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220815  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.**

## CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES

PARTIDA - INSUMO

Unidad

M3

Rendimiento

45.9 M3/DIA

TRANSPORTE DE AGUA PARA AFIRMADO

### DATOS GENERALES

Velocidad Cargado

25.00 km/hr

Velocidad Descargado

30.00 km/hr

Tiempo de Viaje Cargado

(Tc)

2.4 x d

Tiempo de Viaje Descargado

(Td)

2 x d

Capacidad de la Cisterna del Camión

(a)

2,000.00 gal

Distancia de transporte

8.23 km

### CALCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Llenado

Tcv

10.00 min

Tiempo de Vaciado

Tdv

25.00 min

Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%

(b)

432 min

Tiempo de Ciclo del Volquete

Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td

35 + 4.40 x d

Para d = 8.23 Km, Ciclo =

(c)

71.23 min

Numero de ciclos

(d) = (b) / (c)

6.07

Volumen Transportado por la Cisterna

(e) = (a) x (d)

45.95 m3/dia

**RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :**

d = 8.23 Km

Rendimiento = 45.95 m3

  
Ing. Marco Túlio Padellaro  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220415  
INSTITUTO VIAL PROVINCIA DE CAJAMARCA





**PERÚ**

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.**

## CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES

PARTIDA - INSUMO

Unidad

Rendimiento

**TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE DE CANTERA <= 1.00 KM**

M3-KM

**353.30 M3/DIA**

### DATOS GENERALES

Velocidad Cargado

25.00 km/hr

Velocidad Descargado

30.00 km/hr

Tiempo de Viaje Cargado

(Tc)

2.4 x d

Tiempo de Viaje Descargado

(Td)

2 x d

Volumen de la Tolva del Volquete

(a)

15.00 m3

Distancia de transporte

1.00 km

### CÁLCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Carguío al Volquete

Tcv

8.89 min

Tiempo de Descarga del Volquete

Tdv

2.00 min

Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%

(b)

432 min

Tiempo de Ciclo del Volquete

Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td

10.89 + 4.40 x d

Para d= 1.00 km, Ciclo=

(c)

15.29 min

Numero de ciclos

(d) = (b) / (c)

28.26

Volumen Transportado por el Volquete

(e) = (a) x (d)

423.9 m3/dia

Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3

Rend = 810.00 m3/dia

**RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :**

d = 1.00 Km

Esponjamiento= 1.20

Rendimiento = 353.25 m3

PARTIDA - INSUMO

Unidad

Rendimiento

**TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE DE CANTERA > 1.00 KM**

M3-KM

**1,228.50 M3/DIA**

### DATOS GENERALES

Velocidad Cargado

25.00 km/hr

Velocidad Descargado

30.00 km/hr

Tiempo de Viaje Cargado

(Tc)

2.4 x d

Tiempo de Viaje Descargado

(Td)

2 x d

Volumen de la Tolva del Volquete

(a)

15.00 m3

Distancia de transporte

17.24 km

### CÁLCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo Util : 8 hrs. x 90.00%

(b)

432 min

Tiempo de Ciclo del Volquete

Tciclo = Tc+Td

4.40 x d

Para d= 1.00 km, Ciclo=

(c)

4.40 min

Numero de ciclos

(d) = (b) / (c)

98.18

Volumen Transportado por el Volquete

(e) = (a) x (d)

1472.7 m3/dia

Cargador s/llantas 125-155HP, 3 y3

Rend = 810.00 m3/dia

**RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :**

d = 17.24 Km

Esponjamiento= 1.20

Rendimiento = 1227.25 m3

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

**PROYECTO** MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, L=13.395 Km.

**FECHA :** Abril-2025

### **VOLUMENES A TRANSPORTAR DE CANTERA**

<b>Código</b>	<b>C-1</b>	<b>C-2</b>
Ubicacion (Km)	0+000	0.00
Acceso	1.66	10.67
Capacidad Total	80,000.00	10,000.00
<b>Utiliz. Mat. Granular</b>	<b>7,251.71</b>	<b>1,813.11</b>
% Uso Acumulado	80.00%	20.00%
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>72,748.29</b>	<b>8,186.89</b>
Factor	1.00	1.00
<b>Total por Cantera</b>	<b>7,251.71</b>	<b>1,813.11</b>
<b>Total a Transportar (Total)</b>	<b>7,251.71</b>	<b>1,813.11</b>

**C-1 RIO MAYO**  
**C-2 Cantera**

**Km 1+660**  
**Km 10+670**

**C-1 80%**  
**C-2 20%**

*Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## 3.04 COSTOS Y PRESUPUESTOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025





## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **3.04.01 MEMORIA DE COSTOS**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

### 3.04.01. MEMORIA DE COSTOS

El Objetivo del Expediente Técnico: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISHQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"; que ha sido elaborado por el Instituto Vial Provincial de Lamas (IVP-Lamas); es la de determinar el presupuesto del Mantenimiento del camino mencionado; el cual está basado en criterios técnicos específicos, que fueron elegidos para calcular el costo total de los trabajos de Mantenimiento, el cual está en función de: el análisis del costo de la mano de obra, precio de flete por transporte de equipo, el precio de los materiales a ser usados, la maquinaria y el equipo necesario para llevar a cabo estas partidas de trabajo, el cálculo de los metrados correspondientes en concordancia con la secuencia de actividades que formarán parte del proceso de ejecución de los trabajos, la elaboración de los análisis de Costos Unitarios que evaluarán el costo de cada actividad, la formulación de los Gastos Generales o Costo Indirecto de la Obra; Utilidad e Impuestos y las Especificaciones Técnicas del Proyecto que establecen y definen los estándares de calidad del proceso constructivo y de los materiales a ser usados en los trabajos de Mantenimiento.

#### - CONCEPTOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO DE COSTOS

##### JORNALES:

Los costos de la mano de obra considerados en la elaboración de los análisis de costos unitarios de cada una de las partidas de ejecución de los trabajos de conservación; son los vigentes en la zona de trabajo al mes de marzo del 2024.

Los costos unitarios por concepto de mano de obra han sido referidos a la siguiente categorización:

- ✓ Topógrafo
- ✓ Operario
- ✓ Oficial
- ✓ Peón

Se adjunta el detalle del cálculo del costo horario de cada una de las categorías que conforman la mano de obra.

##### MATERIALES:

Los costos de los materiales que serán utilizados en cada una de las partidas han sido determinados teniendo en cuenta los gastos que requieren hacerse para ser en obra, por ello; el costo ex –fábrica sin incluir el impuesto General de las Ventas (IGV-18%).

- Costo de transporte (flete) de los materiales desde su lugar de fabricación o expendio hasta los almacenes de Obra. Para ello se ha considerado como ubicación de los almacenes el centro de gravedad de la obra. Para los materiales derivados del petróleo se le ha considerado flete muerto.

- Se adjunta el detalle del cálculo del flete desde los centros de producción a la obra, siguiendo las normas establecidas según DS 010-2006-MTC, el cual aprueba la Tabla de Valores referenciales para la aplicación del sistema de pago de obligaciones tributarias en el servicio de transporte de bienes realizado por vía terrestre, publicado el 25 de mayo del 2006 en el Diario Oficial El Peruano, que implican criterios de transitabilidad y comodidad del transporte al determinar las distancias virtuales por las rutas más cortas hacia la obra.

- Costo del manipuleo y almacenamiento en obra. Este costo ha sido considerado como un 2% adicional al precio de fábrica.



- Mermas (y viáticos), para la mayoría de materiales se ha considerado una merma de 5% y 4% respectivamente.

Se presenta el detalle del cálculo del costo de los materiales puesto en obra. Los costos unitarios base de cada uno de los materiales que intervienen en las partidas, han sido obtenidos de los fabricantes o los principales distribuidores tanto en Lima como en otras localidades.

Los precios que se tienen han sido tomados de la siguiente fuente, revista Costos, y otros de algunas cotizaciones realizadas para el proyecto.

#### **EQUIPOS:**

Los costos utilizados corresponden a las tarifas de alquiler horario cotizados en la zona del proyecto.

Las tarifas empleadas corresponden a máquinas operadas, con excepción de las siguientes: Motobombas

En todas ellas no se han considerado jornales del operador; los costos de combustibles, lubricantes y filtros, se han incluido en el precio de los equipos.

Los equipos para extracción y selección de materiales agregados serán de tipo malla y se complementarán con equipo pesado tales como cargador y tractor sobre orugas.

En la tarifa que corresponde a camiones cisternas, en los análisis de costos unitarios, se incluye solamente el precio del combustible para uso de la motobomba, pues se asume que las cisternas a usar ya deben tener incluido como parte de su operación. Asimismo, se considera a un operador de la misma adicionalmente.

#### **PRECIOS UNITARIOS:**

Los análisis de precios unitarios están elaborados en función del requerimiento real de la obra, conforme a lo estipulado para la ejecución de obras viales, como corresponde al cálculo real del costo directo. En general, los requerimientos de materiales, mano de obra, equipos y herramientas, están basados de acuerdo a los rendimientos según la actividad y zona de ubicación.

#### **TÓPICOS PARTICULARES:**

En los análisis de Costos Directos se incluyen SUB PARTIDAS, estas sub-partidas se presentan al final de los Costos Directos.

Para el análisis del costo de producción de los materiales de cantera se han efectuado los siguientes sub-análisis:

Extracción y apilamiento o extracción de material sin voladuras en la zona de la cantera donde el criterio del Ingeniero Residente de Obra lo indique, de manera que permita obtener el máximo rendimiento en producción de los materiales.

Adicionalmente se hace mención del uso del Factor de Esponjamiento, para los casos de las partidas o precios unitarios que involucren la eliminación de material excedente y/o aprovisionamiento de material afirmado.

El carguío y el transporte del material seleccionado han sido considerados dentro de cada partida de Transportes, tanto de transporte de material afirmado  $D < 1\text{km}$  y  $D > 1\text{km}$ .

#### **METRADOS:**

Los metrados del expediente técnico corresponden a los obtenidos según la metodología de cálculo definitiva; se adjunta la justificación de metrados del proyecto, los cuales están desarrollados en función de los planos de diseño.



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****PRESUPUESTO:**

El monto de ejecución del proyecto asciende a monto de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ CON 56/100 SOLES (S/. 854,310.56)**, cuya estructura de costos es según lo siguiente:

Costo directo,	(C. D= 593,203.31 Soles).
Gastos Generales (5.95%),	(GG= 35,311.06 Soles).
Utilidades (5.00%),	(U= 29,660.17 Soles).
<b>Sub Total</b>	<b>ST= 658,174.54 soles</b>
IGV (18%),	(IGV= 118,471.42 Soles).
<b>Costo Total de obra</b>	<b>CT= 776,645.60 soles</b>

Así mismo:

La Supervisión (10%), (S= 77,664.60 Soles); precios referidos al mes de diciembre del 2024

**TOTAL (T= 854,310.56 Soles)**

**APLICACIÓN DE PRECIOS:**

Los precios de los materiales y costos de mano de obra han sido calculados al mes de diciembre del 2024, tomando como referencia las cotizaciones realizadas para el proyecto. El precio de los equipos en general se ha obtenido de cotizaciones de proveedores de equipo mecánico en la zona al mes de diciembre del 2024.

**PLAZO DE EJECUCIÓN:**

Se ha elaborado el Cronograma de Ejecución de Obra (GANTT) y el Cronograma de Desembolsos Mensual, considerándose un Plazo de Ejecución de Obra de 45 días calendario.

**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO:**

En la partida 01.01 "Movilización y Desmovilización de Equipo" se ha considerado el costo de movilización de los equipos mínimos requeridos para la ejecución de la obra; así mismo en el costo de movilización y desmovilización de los equipos, teniendo como origen la ciudad de Tarapoto y destino, la ubicación de la Obra donde se instalará el campamento de trabajo.

**COSTOS INDIRECTOS:**

Son aquellos costos que no tienen relación directa con la ejecución de la obra sino por el contrario, consisten en actividades que en forma indirecta ayudan al correcto desarrollo de un proyecto. Estos costos pueden clasificarse en dos rubros: Gastos Fijos y Gastos Variables.

Los Gastos Fijos son aquellos que necesariamente deben estar presentes como gasto en un proyecto, como por ejemplo alquiler de la vivienda del personal profesional-técnico de la obra, Campamento de obra, Cartel de Obra, los gastos de liquidación, los gastos legales y administrativos para hacer de conocimiento público la obra a ser ejecutada, etc.

Los Gastos Variables corresponden a aquellos conceptos que por su actividad no necesariamente van a ser partícipes en el desarrollo de la obra. Un ejemplo de esto es el alquiler de equipos menores, contratación de terceros para la realización de actividades.

Ing. Malco P. Acuña  
Máximo P. Acuña  
SECCIÓN OPERACIONES  
CIP. PROVINCIAL DE LAMAS  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

específicas, compra de material de oficina, remuneraciones del personal técnico-administrativo.

### **COSTO DIRECTO:**

Estos gastos recopilan las actividades que forman parte del proceso constructivo lógico de la obra a llevarse a cabo. El costo de estas actividades se ha definido haciendo uso del sistema de Análisis de Precios Unitarios, los cuales describen la actividad desde el interior de la misma, considerando dentro de su estructura los materiales a ser usados, la mano de obra y el equipo que interviene en su desarrollo, todo esto relacionado a la variable Rendimiento, que describe la cantidad de unidades base de avance por día. La unidad base es la unidad de medida en la que dicha actividad puede ser cuantificada, como por ejemplo las unidades de medida lineales (ml y km), unidades de medida de área (metro cuadrado, m<sup>2</sup>), unidades de medida de volumen (metros cúbicos, m<sup>3</sup>, etc.). Se ha utilizado el Software S10.

Ing. Marco Tulio Reáteguincedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**  
**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) -**  
**MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA -**  
**EMP. SM-672". L=13.395 KM**

**Presupuesto**

Presupuesto	0401031	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395	Costo al	17/12/2024
Subpresupuesto	002	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL		
Cliente	INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS			
Lugar	SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO			

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PRELIMINARES				20,084.73
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	11,776.84	11,776.84
01.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	KM	13.40	508.92	6,819.53
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00	1,488.36	1,488.36
02	PAVIMENTOS				405,379.64
02.01	REPOSICION DE AFIRMADO	m3	9,064.84	44.72	405,379.64
03	TRANSPORTE				152,058.94
03.01	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM	m3	7,251.85	6.66	48,297.32
03.02	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM	m3	52,419.69	1.12	58,710.05
03.03	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM	m3	1,813.13	6.66	12,075.45
03.04	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE > 1KM	m3	29,442.96	1.12	32,976.12
04	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				15,680.00
04.01	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				3,130.00
04.01.01	RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS				2,080.00
04.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)	und	2.00	140.00	280.00
04.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00
04.01.01.03	RECCHO Y TRANSPORTE EO-RS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.01.02	RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS				1,050.00
04.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.02	PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES				6,350.00
04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	2.00	2,500.00	5,000.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	1.50	900.00	1,350.00
04.03	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				2,150.00
04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
04.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL	und	1.00	650.00	650.00
04.04	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES				3,150.00
04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.50	600.00	900.00
04.05	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS				900.00
04.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00	900.00	900.00
	COSTO DIRECTO				593,203.31
	Gastos Generales (5.96% CD)				35,311.06
	Utilidad (5.00% CD)				29,660.17
	Sub Total				658,174.54
	IGV 18%				118,471.42
	Costo de la Obra				776,645.96
	Costo de Supervisión (10.00% CO)				77,664.60
	Presupuesto Total				854,310.56

SON : OCHOCIENTOS CINCUENTICUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ Y 56/100 NUEVOS SOLES

Ing. Marco Tullio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.02 RESUMEN DE PRESUPUESTO

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

### Hoja resumen

Obra	0204002	MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672
Localización	220506	SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO
Fecha Al	01/04/2025	

### Presupuesto base

001	CAMINO VECINAL	593,203.31
	(CD) S/.	593,203.31
	COSTO DIRECTO	593,203.31
	GASTOS GENERALES(5.96% CD)	35,311.06
	UTILIDAD(5.00% CD)	29,660.17
	=====	=====
	SUBTOTAL	658,174.54
	IMPUESTO(IGV 18%)	118,471.42
	=====	=====
	COSTO TOTAL DE LA OBRA	776,645.96
	=====	=====
	SUPERVISIÓN(10% CTO)	77,664.60
	=====	=====
	PRESUPUESTO TOTAL	854,310.56

### Descompuesto del costo directo

MANO DE OBRA	S/.	82,831.81
MATERIALES	S/.	504.11
EQUIPOS	S/.	472,086.01
SUBCONTRATOS	S/.	
Total descompuesto costo directo	593,20	

Nota : Los precios de los recursos no incluyen I.G.V. son vigentes al : 01/04/2025

  
 Ing. Marco Tuño Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 C.I.P.L. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.03 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672"**

MODALIDAD :CONTRATA  
TIPO: REPOSICION DE AFIRMADO

MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE:

S/.

**Monto Presupuestado**

**593,203.31**

**Resumen de Análisis de Costos**

DESCRIPCIÓN			MONTO
CD	COSTO DIRECTO	S/.	593,203.31
GG	GASTOS GENERALES	5.96% *	35,311.06
UTI	UTILIDAD	5.00% **	29,660.17
S_T	SUB TOTAL		658,174.54
IGV	I.G.V.	18.00%	118,471.42
CO	COSTO DE LA OBRA		776,645.96
S	SUPERVISION	10.00%	77,664.60
P_T	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	S/.	854,310.56
<b>TOTAL</b>			<b>S/.</b> <b>854,310.56</b>

- \* Se obtiene del resultado de Costo Indirecto/Costo Directo  
\*\* Porcentaje variable entre 5 al 10%



  
**Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo**  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP.: N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672"**

MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE:					S/.	593,203.31	PORCENTAJE CD
							100%
Resúmen de Análisis de Gastos Generales							
Item	Descripción	Und.	Cantidad	Precio Unitario S/.	Valor Total S/.		
I	Gastos Generales Fijos						
1	Análisis de Gastos Generales Fijos	Glb.	1.00	13,836.09	13,836.09		
II	Gastos Generales Variables						
1	Análisis de Gastos Generales Variables	Glb.	1.00	30,145.65	30,135.18		
					Total de Gastos Generales S/.		43,971.27

Relación de Costo Directo y Costo Indirecto				7.41%
* Costo Directo	S/.	593,203.31		
* Costo Indirecto	S/.	43,971.27		
Relación de Costo Indirecto/Costo Directo	%	7.41%		

Utilidad				5.00%
* Costo Utilidad	S/.	29,660.17		
Relación de Utilidad/Costo Indirecto	%	5.00		

  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 C.P. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"**

**Análisis de Gastos Generales**

**Gastos Generales Fijos**

Item	Descripción	Und.	Cant. Descripción	Cant. Unidad	Precio Unitario S/.	Valor Total S/.
<b>I</b>	<b>Campamento</b>					
1	Alquiler para Patio de Maquinas	est.	1.00	1.50	750.00	1,125.00
2	Alquiler de Oficina	est.	1.00	1.50	800.00	1,200.00
3	Pruebas de Control de Materiales	Glb.	1.00	1.00	5,840.00	5,840.00
4	Cartel de Obra	Und.	1.00	1.00	1,859.01	1,859.01
<b>II</b>	<b>Liquidación de Obra</b>					
1	Copias Varias	est.	1.00	1.50	350.00	525.00
2	Comunicaciones	est.	1.00	1.50	200.00	300.00
3	Servicios para oficina	est.	1.00	1.50	250.00	375.00
<b>III</b>	<b>Impuestos</b>					
1	Impuesto a las Transacciones Financieras I.T.F.	Glb.	1.00	0.005%	776,645.96	38.83
2	Sencico (del Total sin I.G.V.)	Glb.	1.00	0.20%	658,174.54	1,316.35
<b>IV</b>	<b>Gastos Diversos</b>					
1	Gastos de Licitacion	Glb.	1.00	100.00%	500.00	500.00
2	Gastos Legales	Glb.	1.00	100.00%	400.00	400.00
3	Gastos Firma de Contrato	Glb.	1.00	100.00%	350.00	350.00
<b>Total de Gastos Generales Fijos S/.</b>						<b>13,836.09</b>

  
 .....  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Lucero  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISHQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"**

**Análisis de Gastos Generales**

**Gastos Generales Variables**

Item	Descripción	Und.	Cant. Descripción	Cant. Unidad	Precio Unitario S/.	Valor Total S/.
<b>I</b>	<b>Mano de Obra Indirecta</b>					
<b>A</b>	<b>Área de Producción</b>					
1	Ing. Residente de Obra (Inc. Leyes Sociales)	Mes	1.00	1.50	5,000.00	7,500.00
2	Ing. Asistente de Obra	Mes	1.00	1.50	3,000.00	4,500.00
3	Secretaría	Mes	1.00	1.50	1,800.00	2,700.00
4	Administrador de Obra	Mes	1.00	1.50	2,500.00	3,750.00
5	Guardián	Mes	1.00	1.50	1,500.00	2,250.00
<b>B</b>	<b>Materiales, Servicios y Equipos de Oficinas</b>					
1	Movilidad (CAMIONETA PICK UP)	Mes	1.00	1.50	2,500.00	3,750.00
2	Materiales de Oficina	Mes	1.00	1.50	800.00	1,200.00
<b>C</b>	<b>Gastos Financieros</b>					
1	Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato (Carta Fianza MC)	Mes	1.00	1.00	436.86	436.86
2	Garantía del Adelanto en Efectivo (Carta Fianza MC)	Mes	1.00	1.00	873.73	873.73
3	Garantía por Beneficios Sociales (Carta Fianza=MO)	Mes	1.00	1.00	157.27	157.27
<b>D</b>	<b>Seguros</b>					
1	Accidentes Personales	glb	1.00		1,153.32	1,187.92
2	Riesgo de Ingeniería	glb	1.00		1,553.29	1,599.89
3	Responsabilidad contra Terceros	glb	1.00		232.99	239.98
<b>Total de Gastos Generales Variables S/.</b>						<b>30,145.65</b>

  
 .....  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"**

**GASTOS FINANCIEROS**

**1 GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Tasa:	10.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Periodo (Meses) :	1.50	
		Monto de la Carta Fianza		77,664.60
		Comisión del Banco		436.86
		Garantía Bancaria	20.00%	15,532.92
Monto Aplicable:	SI/	776,645.96	Costo Financiero :	436.86

**2 GARANTIA DEL ADELANTO EN EFECTIVO**

Tasa:	20.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Periodo Neto :	1.50 Meses	
		Monto de la Carta Fianza		155,329.19
		Comisión del Banco		873.73
		Garantía Bancaria	20.00%	31,065.84
		Carta Fianza renovable cada :	3 Meses	
Monto Aplicable:	SI/	776,645.96	Costo Financiero :	873.73

**3 GARANTIA DE LOS BENEFICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES**

Porc:	24.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Periodo (Meses) :	1.50	
		Monto de la Carta Fianza		27,959.25
		Comisión del Banco		157.27
		Garantía Bancaria	20.00%	5,591.85
Monto Aplicable:	SI/	116,496.89	Costo Financiero :	157.27

Sub-Total : SI/ 1,467.86

- COLOCAR MONTO TOTAL DEL PRESUPUESTO
- INGRESAR TIEMPO DE EJECUCION DE OBRA
- INGRESAR TIEMPO DE EJECUCION DE OBRA MAS UN MES ADICIONAL
- RESTO NO MODIFICAR

  
**Ing. Marco Tulio Reáteguiacedo**  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP : M° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"**

**GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS**

**1 SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES**

Tasa: 0.99%

Periodo (Meses) : 1.50

COBERTURA

S/. 116,496.89

Costo Financiero : 1,153.32

**2 RIESGO DE INGENIERIA**

Tasa: 0.20%

Periodo(Meses) : 1.50

Monto Aplicable:

S/. 776,645.96

Costo Financiero : 1,553.29

**3 RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS**

Tasa: 0.20%

Periodo (Meses) : 1.50

COBERTURA

S/. 116,496.89

Costo Financiero : 232.99


Sub-Total A.5 : 2,939.60

**COSTO POR EMISION DE POLIZA :**

3.00% Del Sub-Total

88.19

**TOTAL GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS : S/. 3,027.79**

  
Ing. Marco Tuko Reáteguincedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## CARTEL DE OBRA

**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"**

**LONGITUD TOTAL : 13.395 Km.**

**DISTRITO : PINTO DE RECODO**

**PROVINCIA : LAMAS**

**DEPARTAMENTO : SAN MARTIN**

MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL
Operario	h-h	2.000	27.49	54.98
Oficial	h-h	1.000	21.61	21.61
Peón	h-h	4.000	19.56	78.24
				<b>153.13</b>

### MATERIALES

Clavos para madera C/C 3"	kg	1.000	5.50	5.50
Clavos para madera C/C 4"	kg	1.000	5.50	5.50
Clavos para madera C/C 5"	kg	1.000	5.50	5.50
Pernos 3/4" x 10" T/A	kg	6.000	18.00	108.00
Gigantografia 2.40 x 3.60	m2	8.640	45.00	388.81
Piedra Chancada de 1/2"	m3	0.080	120.00	9.60
Arena Gruesa	m3	0.065	70.00	4.55
Cemento Portland Tipo I (45.2kg)	bls	0.950	31.00	29.45
Madera tornillo	p2	228.700	5.00	1143.50
				<b>1700.41</b>

### HERRAMIENTAS MANUALES

	% MO			3.14
Mezcladora Concreto Trompo 8 HP	hm	0.050	25.00	1.25
Camion Cisterna 2000 Gal	hm	0.002	150.00	0.33
Vibrador de Concreto 4 HP 2.40"	hm	0.050	15.00	0.75
				<b>5.47</b>

**TOTAL 1859.01**

Ing. Marco Túlio Reategui Alcedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. N° 226015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## DESAGREGADO DE COSTO FIJO - PRUEBAS DE CONTROL DE MATERIALES

"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672"

**LONGITUD TOTAL : 13.395 Km.**

**DISTRITO : PINTO DE RECODO**

**PROVINCIA : LAMAS**

**DEPARTAMENTO : SAN MARTIN**

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL
PRUEBAS DE DENSIDAD DE CAMPO C/250mts	und.	53.000	80.00	4240.00
VERIFICACION DE DISEÑO DE AFIRMADO	und.	2.000	500.00	1000.00
ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO	und.	2.000	300.00	600.00
				<b>S/.5,840.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>S/.5,840.00</b>

  
 Ing. Marco Tulio Redegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. N° 228015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

### **PRESUPUESTO TOTAL - MANTENIMIENTO PERIODICO**

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672 "  
L=13.395 KM.

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>S/. 593,203.31</b>
2.00	GASTOS GENERALES 5.95%	S/. 35,311.06
3.00	UTILIDADES 5.00%	S/. 29,660.17
4.00	<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>S/. 658,174.54</b>
5.00	IGV (18%)	S/. 118,471.42
6.00	<b>COSTO DE EJECUCION DE OBRA</b>	<b>S/. 776,645.96</b>
7.00	SUPERVISION DE OBRA 10.00%	S/. 77,664.60
8.00	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>S/. 854,310.56</b>

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**DESAGREGADO GASTOS DE SUPERVISIÓN**

**PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672 (PTA. F. CHUMBAQUIHU) – MISHQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672 "**  
**L=13.395 KM.**

Abr-25

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANT.	C.U. S/.	COSTO S/.
<b>1.0</b>	<b>GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>2,250.00</b>
<b>1.1</b>	<b>Alquiler de Oficina y Mantenimiento</b>				<b>2,250.00</b>
	Alquiler de Oficina	Mes	1.50	1,000.00	1,500.00
	Servicio de Agua y Luz	Mes	1.50	500.00	750.00
<b>2.0</b>	<b>GASTOS DIRECTOS</b>				<b>63,570.00</b>
<b>2.1</b>	<b>Sueldos Personal Técnico y Administrativo incluido Beneficios</b>				<b>38,250.00</b>
	01 Ingeniero Civil Supervisor	Mes	1.50	7,000.00	10,500.00
	01 Especialista en Mecánica de Suelos	Mes	1.50	5,000.00	7,500.00
	01 Especialista en Medio Ambiente	Mes	1.50	5,000.00	7,500.00
	01 Topógrafo - Dibujante	Mes	1.50	3,500.00	5,250.00
	01 Secretaria	Mes	1.50	5,000.00	7,500.00
<b>2.2</b>	<b>Gastos Varios</b>				<b>13,400.00</b>
	Útiles de Oficina e Impresión	Mes	1.00	2,000.00	2,000.00
	Mobiliario de Oficina	Est	1.00	5,000.00	5,000.00
	Copias Documentos Técnico y Adm.	Mes	1.50	1,200.00	1,800.00
	Combustible	Glb	1.00	3,500.00	3,500.00
	Otros	Glb	1.00	1,100.00	1,100.00
<b>2.3</b>	<b>Pruebas de Control de Calidad</b>				<b>3,200.00</b>
	Prueba de Densidad de Campo	Und	4.00	500.00	2,000.00
	Ensayo de Proctor Modificado	Und	4.00	300.00	1,200.00
<b>2.4</b>	<b>Gastos de Liquidación de Obra</b>				<b>8,240.00</b>
	Gastos Liquidación de Obra	Glb	1.00	6,000.00	6,000.00
	Copias. Planos, impresiones y Documentos varios	Glb	1.00	1,240.00	1,240.00
	Útiles de Oficina	Glb	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>2.5</b>	<b>Vestuario e Implementos de Seguridad</b>				<b>480.00</b>
	Casco	Und	4.00	35.00	140.00
	Botas de Seguridad	Par	4.00	25.00	100.00
	Chaleco	Und	4.00	60.00	240.00

**COSTOS DIRECTO DE SUPERVISIÓN**

**65,820.00**

**IMPUESTOS DE LEY - IGV 18.0 %**

**11,844.65**

**GASTO TOTAL DE SUPERVISIÓN**

**77,664.60**

  
**Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo**  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.04 PRESUPUESTO

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025

## Presupuesto

Presupuesto 0401031 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N.  
PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACU - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395  
Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL  
Cliente INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS Costo al 17/12/2024  
Lugar SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>20,084.73</b>
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	11,776.84	11,776.84
01.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	KM	13.40	508.92	6,819.53
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00	1,488.36	1,488.36
02	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>405,379.64</b>
02.01	REPOSICION DE AFIRMADO	m3	9,064.84	44.72	405,379.64
03	<b>TRANSPORTE</b>				<b>152,058.94</b>
03.01	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM	m3	7,251.85	6.66	48,297.32
03.02	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM	m3	52,419.69	1.12	58,710.05
03.03	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM	m3	1,813.13	6.66	12,075.45
03.04	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE > 1KM	m3	29,442.96	1.12	32,976.12
04	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>15,680.00</b>
04.01	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>				<b>3,130.00</b>
04.01.01	<b>RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS</b>				<b>2,080.00</b>
04.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)	und	2.00	140.00	280.00
04.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00
04.01.01.03	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.01.02	<b>RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS</b>				<b>1,050.00</b>
04.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.02	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES</b>				<b>6,350.00</b>
04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	2.00	2,500.00	5,000.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	1.50	900.00	1,350.00
04.03	<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				<b>2,150.00</b>
04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
04.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL	und	1.00	650.00	650.00
04.04	<b>PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES</b>				<b>3,150.00</b>
04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCIÓN Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.50	600.00	900.00
04.05	<b>PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS</b>				<b>900.00</b>
04.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00	900.00	900.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>593,203.31</b>
	Gastos Generales (5.96% CD)				35,311.06
	Utilidad (5.00% CD)				29,660.17
	<b>Sub Total</b>				<b>658,174.54</b>
	<b>IGV 18%</b>				<b>118,471.42</b>
	<b>Costo de la Obra</b>				<b>776,645.96</b>
	<b>Costo de Supervisión (10.00% CO)</b>				<b>77,664.60</b>
	<b>Presupuesto Total</b>				<b>854,310.56</b>

SON : OCHOCIENTOS CINCUENTICUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ Y 56/100 NUEVOS SOLES

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M. 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.05 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0401031	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAKUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395					Fecha presupuesto	17/12/2024
Subpresupuesto	002	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL						
Partida	01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO						
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB			11,776.84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales								
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO		GLB		1.0000	11,491.08	11,491.08	
							11,491.08	
Subpartidas								
900403602011	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDA		GLB		1.0000	285.76	285.76	
							285.76	
Partida	01.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION						
Rendimiento	KM/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM			508.92	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010004	PEON		hh	2.0000	16.0000	7.66	122.56	
0147000032	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	29.33	234.64	
							357.20	
Materiales								
0243510062	ESTACA DE MADERA		und		3.0000	2.50	7.50	
0254110090	PINTURA ESMALTE		gln		0.2500	50.00	12.50	
							20.00	
Equipos								
0337540019	ESTACION TOTAL		HE	1.0000	8.0000	15.00	120.00	
0337020037	WINCHA DE 30m		und		0.0250	40.00	1.00	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	357.20	1072	
							131.72	
Partida	01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL						
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB			1,488.36	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010004	PEON		hh	2.0000	16.0000	7.66	122.56	
							122.56	
Materiales								
0259030004	SEÑAL PALETA PARE SIGA		und		2.0000	27.00	54.00	
0202580006	CINTA DE PELIGRO AMARILO		und		2.0000	55.90	111.80	
0202580004	CILINDRO SEGURIDAD VIAL		und		6.0000	200.00	1,200.00	
							1,365.80	
Partida	02.01	REPOSICION DE AFIRMADO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3			44.72	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0114	10.85	0.12	
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.0914	7.66	0.70	
							0.82	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.82	0.02	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm	1.0000	0.0229	300.00	6.87	
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.		hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73	
							12.62	
Subpartidas								
909703040324	AGUA		m3		0.1200	32.86	3.94	
930101940126	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO		m3		1.2000	12.50	14.84	
909701021207	ESCARIFICADO		m3		10.0000	12.50	125.00	

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0401031 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395

Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Fecha presupuesto 17/12/2024

Partida 03.01 TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM

Rendimiento m3/DIA MO. 353.3000 EQ. 353.3000 Costo unitario directo por : m3 6.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.2500	0.0057	8.51	0.05
						0.05
Equipos						
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	0.4362	0.0099	280.00	2.77
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	1.0000	0.0226	170.00	3.84
						6.61

Partida 03.02 TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM

Rendimiento m3/DIA MO. 1,227.3000 EQ. 1,227.3000 Costo unitario directo por : m3 1.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.2500	0.0016	8.51	0.01
						0.01
Equipos						
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	1.0000	0.0065	170.00	1.11
						1.11

Partida 03.03 TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM

Rendimiento m3/DIA MO. 353.3000 EQ. 353.3000 Costo unitario directo por : m3 6.66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.2500	0.0057	8.51	0.05
						0.05
Equipos						
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	1.0000	0.0226	170.00	3.84
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	0.4362	0.0099	280.00	2.77
						6.61

Partida 03.04 TRANSPORTE DE MAT LIGANTE > 1KM

Rendimiento m3/DIA MO. 1,228.5000 EQ. 1,227.3000 Costo unitario directo por : m3 1.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.2500	0.0016	8.51	0.01
						0.01
Equipos						
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	1.0000	0.0065	170.00	1.11
						1.11

Partida 04.01.01.01 CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)

Rendimiento und/DIA MO. 5.0000 EQ. 5.0000 Costo unitario directo por : und 140.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und		1.0000	140.00	140.00
						140.00

Partida 04.01.01.02 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Rendimiento GLB/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : GLB 750.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0401010001	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	m3		15.0000	50.00	750.00

Ing. Marco Tulio Reátegui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0401031	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395					
Subpresupuesto	002	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL					
Partida	04.01.01.03	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB			1,050.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010002	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	m3		3.0000	350.00	1,050.00	1,050.00
Partida	04.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB			1,050.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010003	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	m3		3.0000	350.00	1,050.00	1,050.00
Partida	04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES					
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und			2,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010004	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES	und		1.0000	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Partida	04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes			900.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	und		2.0000	450.00	900.00	900.00
Partida	04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES					
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : GLB			1,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes		1.0000	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Partida	04.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL					
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und			650.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRABAJO	und		1.0000	650.00	650.00	650.00
Partida	04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes			500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	GLB		1.0000	500.00	500.00	500.00

Ing. Marco Tulio Reateguiñedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0401031 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395							
Subpresupuesto	002	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL					Fecha presupuesto	17/12/2024
Partida	04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes				500.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos							
0401010009	CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL			GLB		1.0000	500.00	500.00
								500.00
Partida	04.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes				500.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos							
0401010010	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS			GLB		1.0000	500.00	500.00
								500.00
Partida	04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes				600.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos							
0401010011	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES			GLB		1.0000	600.00	600.00
								600.00
Partida	04.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL						
Rendimiento	GLB/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB				900.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos							
0401010012	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL			GLB		1.0000	900.00	900.00
								900.00

Ing. Marco Tulio Reátegui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.06 ANÁLISIS DE SUBPARTIDAS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Instituto Vial Provincial de Lamas

## Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0401031

MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395

Subpresupuesto 002

MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Fecha presupuesto 17/12/2024

Partida (900403602011-0401031-01) MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDA  
 Rendimiento GLB/DIA MO.1.00 EQ.1.00 Costo unitario directo por : GLB 285.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.51	68.08
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	10.85	86.80
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	7.66	122.56
						<b>277.44</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	277.44	8.32
						<b>8.32</b>

Partida (909701021207-0401031-01) ESCARIFICADO  
 Rendimiento m3/DIA MO.2,040.00 EQ.2,040.00 Costo unitario directo por : m3 1.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0020	8.51	0.02
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0078	7.66	0.06
						<b>0.08</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.08	0.00
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0039	300.00	1.17
						<b>1.17</b>

Partida (909703040324-0401031-01) AGUA  
 Rendimiento m3/DIA MO.45.90 EQ.67.40 Costo unitario directo por : m3 32.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0871	10.85	0.95
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1743	7.66	1.34
						<b>2.28</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.29	0.07
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	1.4685	0.1743	15.00	2.61
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	1.4685	0.1743	160.00	27.89
						<b>30.57</b>

Partida (930101920126-0401031-01) EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL AFIRMADO  
 Rendimiento m3/DIA MO.530.00 EQ.530.00 Costo unitario directo por : m3 6.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0151	10.85	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0302	7.66	0.23
						<b>0.40</b>
<b>Materiales</b>						
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3		1.0000	1.33	1.33
						<b>1.33</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.39	0.01
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0151	320.00	4.83
						<b>4.84</b>

Fecha :

Ing. Marco Tulio Reátegui  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP : N° 220014:20:17  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Instituto Vial Provincial de Lamas

**Análisis de precios unitarios de subpartidas**

Presupuesto **0401031** **MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395**

Subpresupuesto **002** **MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL** Fecha presupuesto **17/12/2024**

Partida **(930101940126-0401031-01) MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO**

Rendimiento **m3/DIA** **MO.1.00** **EQ.1.00** Costo unitario directo por : m3 **12.37**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Subpartidas</b>					
930101980101	ZARANDEO DE MATERIAL DE AFIRMADO	m3		1.0000	5.81	5.81
930101920126	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL AFIRMADO	m3		1.0000	6.56	6.56
						<b>12.37</b>

Partida **(930101980101-0401031-01) ZARANDEO DE MATERIAL DE AFIRMADO**

Rendimiento **m3/DIA** **MO.480.00** **EQ.480.00** Costo unitario directo por : m3 **5.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0167	10.85	0.18
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0667	7.66	0.51
						<b>0.69</b>
	<b>Equipos</b>					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.69	0.02
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	1.0000	0.0167	280.00	4.68
						<b>5.11</b>

Ing. Marco Tulio Reátegui AC200  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220815  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Fecha :

20/06/2025 14:20:17



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.07 RELACIÓN DE INSUMOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



## Instituto Vial Provincial de Lamas

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0401031 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI)  
- MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO -  
CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395  
Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL  
Fecha 01/12/2024  
Lugar 220506 SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	107.2000	29.33	3,144.18
0147010002	OPERARIO	hh	552.7969	10.85	5,997.85
0147010003	OFICIAL	hh	371.9490	8.51	3,165.29
0147010004	PEON	hh	3,025.6799	7.66	23,176.71
					<b>35,484.03</b>
<b>MATERIALES</b>					
0202580004	CILINDRO SEGURIDAD VIAL	und	6.0000	200.00	1,200.00
0202580006	CINTA DE PELIGRO AMARILO	und	2.0000	55.90	111.80
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3	10,877.8080	1.33	14,467.48
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und	2.0000	140.00	280.00
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.0000	11,491.08	11,491.08
0243510062	ESTACA DE MADERA	und	40.2000	2.50	100.50
0254110090	PINTURA ESMALTE	qln	3.3500	50.00	167.50
0259030004	SEÑAL PALETA PARE SIGA	und	2.0000	27.00	54.00
					<b>27,872.36</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			1,019.64
0337020037	WINCHA DE 30m	und	0.3350	40.00	13.40
0337540019	ESTACION TOTAL	HE	107.2000	15.00	1,608.00
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	736.9757	170.00	125,285.87
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	189.4552	15.00	2,841.83
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	189.4552	160.00	30,312.83
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	207.5848	250.00	51,896.20
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	271.0401	280.00	75,891.23
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	164.0736	320.00	52,503.55
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	181.2968	25.00	4,532.42
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	561.1136	300.00	168,334.08
					<b>514,239.05</b>
<b>SUBCONTRATOS</b>					
0401010001	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	m3	15.0000	50.00	750.00
0401010002	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	m3	3.0000	350.00	1,050.00
0401010003	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	m3	3.0000	350.00	1,050.00
0401010004	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES	und	2.0000	2,500.00	5,000.00
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	und	3.0000	450.00	1,350.00
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes	1.0000	1,500.00	1,500.00
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRABAJO	und	1.0000	650.00	650.00
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	GLB	1.5000	500.00	750.00
0401010009	CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL	GLB	1.5000	500.00	750.00
0401010010	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	GLB	1.5000	500.00	750.00
0401010011	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	GLB	1.5000	600.00	900.00
0401010012	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.0000	900.00	900.00
					<b>15,400.00</b>
<b>Total</b>				<b>\$/.</b>	<b>592,995.44</b>

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.08 FÓRMULA POLINÓMICA

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

Instituto Vial Provincial de Lamas

## Fórmula Polinómica

Presupuesto 0401031 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395

Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Fecha Presupuesto 17/12/2024

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 220506 SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

$K = 0.059*(Mr / Mo) + 0.600*(Mr / Mo) + 0.341*(Ir / Io)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.059	100.000	M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.600	100.000	M	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
3	0.341	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar**

Presupuesto 0401031 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) -  
MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP.  
SM-672, Km=13.395

Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Fecha presupuesto 17/12/2024

Moneda NUEVOS SOLES

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
05	AGREGADO GRUESO	1.692	0.000	
30	DOLAR (GENERAL PONDERADO)	0.375	0.000	
32	FLETE TERRESTRE	1.344	0.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.121	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	32.366	34.085	+30+32
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.012	0.000	
47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	4.140	5.870	+54+59+43+05
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	19.118	60.045	+49+37
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	40.806	0.000	
54	PINTURA LATEX	0.020	0.000	
59	PLANCHA DE ASBESTO-CEMENTO	0.006	0.000	
Total		100.000	100.000	

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Arce  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.09 COSTO DE MANO DE OBRA

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

### COSTO DE MANO DE OBRA

CATEGORÍA	HH S/.	JORNAL S/.
OPERARIO	10.85	86.80
OFICIAL	8.51	68.08
PEÓN	7.66	61.28
TOPOGRAFO	29.33	234.64

A continuación se presenta el **Cuadro de Costo de Mano de Obra** estimado para las diferentes categorías de personal que intervendrán en el mantenimiento periódico del camino vecinal. Estos valores han sido calculados tomando como referencia los precios publicados por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), y se consignan a modo de costo directo, sin considerar los beneficios sociales adicionales (gratificaciones, CTS, seguro, entre otros).

## Referencia Normativa y Soporte Legal

1. **CAPECO** (Cámara Peruana de la Construcción): Publica periódicamente tablas referenciales de costos de construcción y mano de obra, basadas en estudios de mercado y proyecciones para la industria de la construcción en el Perú.
2. **Decreto Legislativo N.º 728 – Ley de Productividad y Competitividad Laboral**: Establece los lineamientos generales sobre la relación laboral en el sector privado, incluyendo conceptos de remuneraciones, jornadas de trabajo y pago de sobretiempos.
3. **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783)**: Si bien no especifica montos monetarios, establece las obligaciones de empleador y trabajador para asegurar condiciones laborales seguras, lo cual indirectamente influye en la asignación de costos operativos (equipos de protección personal, capacitaciones, etc.).

### Descripción de la Tabla

**Categoría:** Agrupa los diferentes perfiles profesionales y niveles de especialización requeridos (Operario, Oficial, Peón, Topógrafo, etc.).

**HH (S/.):** Representa el costo por hora-hombre. Este cálculo se obtiene dividiendo el salario diario o mensual (conforme a la referencia CAPECO) entre la cantidad de horas laborables promedio (habitualmente 8 horas diarias).

**Jornal (\$/.):** Indica la remuneración estimada por jornada de trabajo (generalmente de 8 horas).

El objetivo de este cuadro es mostrar los costos básicos de la mano de obra, para que, en la etapa de elaboración del Expediente Técnico, se cuente con una base realista y transparente al momento de presupuestar. Cada categoría de trabajador aporta competencias y responsabilidades distintas, por lo que, al hacer esta diferenciación, se facilita la asignación de personal idóneo y el control de gastos en cada una de las actividades planificadas.

### Importancia para el Expediente Técnico

**Planeamiento y Presupuesto:** Al especificar los costos hora-hombre y jornal para cada categoría, se puede

**Transparencia:** Al basarse en tablas de referencias (CAPECO) y en normativa laboral vigente, el cálculo de costos directos se realiza sobre fundamentos técnicos y legales, reduciendo la posibilidad de sobrecostos o subvaloraciones que afecten la ejecución de la obra.

**Seguimiento y Control:** Disponer de valores definidos por categoría laboral facilita el seguimiento en obra y la verificación posterior de los costos ejecutados frente a los costos planificados, contribuyendo a una mejor gestión de los recursos humanos.

En suma, este cuadro no solo cumple la función de reflejar el costo de la mano de obra de manera clara y organizada, sino que también ayuda a sustentar el presupuesto total del proyecto en el marco de la normativa laboral peruana y de la información de costos más actualizada proporcionada por CAPECO. De esta forma, el Expediente Técnico se elabora con mayor rigor técnico y legal, asegurando la eficiencia y la transparencia en la ejecución del mantenimiento periódico del camino vecinal.

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
Categoría se puede  
CIP. 1. INGENIERIA DE OPERACIONES  
MUNICIPAL PROVINCIAL DE LAMAS





## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.10 COSTO DE MATERIALES

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025

## COSTO DE MATERIALES

CATEGORÍA		UNIDAD	PRECIO S/.
CILINDRO SEGURIDAD VIAL		UND	200.00
CINTA DE PELIGRO AMARILLO		UND	55.90
MATERIAL AFIRMADO		M3	1.33
CONTENEDOR CILINDRICO 55 GLN		UND	140.00
ESTACA DE MADERA		UND	2.50
PINTURA ESMALTE		GLN	50.00
SEÑAL PALETA PARE SIGA		UND	27.00

A continuación, se presenta el **Cuadro de Costo de Materiales** estimado para la ejecución del mantenimiento periódico del camino vecinal. En este caso, los precios consignados provienen de **cotizaciones realizadas en tiendas y comercios de la ciudad de Tarapoto**, con el fin de reflejar los valores reales de mercado en esta zona.

## Referencia Normativa y Soporte Legal

- 1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):** Ofrece lineamientos técnicos para asegurar la calidad y seguridad de los materiales de construcción.
- 2. Manual de Carreteras y Normas Técnicas del MTC (Ministerio de Transportes y Comunicaciones):** Especifica requisitos relacionados con señalización y seguridad vial, aplicables a la selección y uso de los insumos en obras de infraestructura vial.
- 3. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.° 29783):** Aunque no establece precios de mercado, promueve el cumplimiento de estándares de seguridad que influyen en la adecuada manipulación y almacenamiento de los materiales adquiridos.

## Descripción de la Tabla

**Categoría:** Identifica cada insumo (p. ej., Cilindro de Seguridad Vial, Cinta de Peligro, Material Afirmado).

**Unidad (UND, M3, GLN):** Indica la medida o presentación comercial de cada material (unidad, metro cúbico, galón, etc.).

**Precio (S/.):** Corresponde al valor referencial en soles, basado en las cotizaciones locales de Tarapoto.

## Importancia de Cada Material

**Cilindro de Seguridad Vial y Cinta de Peligro:** Permiten la **señalización** y reducen riesgos para los trabajadores y usuarios de la vía durante las actividades de mantenimiento.

**Material Afirmado (M3):** Su función principal es **reforzar la base o subbase** del camino, contribuyendo a la estabilidad y durabilidad del pavimento.

**Contenedor Cilíndrico 55 GLN:** Utilizado para **almacenar** insumos como agua, combustibles u otros líquidos esenciales para la obra.

**Estaca de Madera:** Sirve para **delimitar** áreas de trabajo y realizar replanteos, facilitando una ejecución más ordenada.

**Pintura Esmalte (GLN):** Ideal para **proteger y señalizar** elementos metálicos o estructurales, ofreciendo un acabado resistente a la intemperie.

**Señal Paleta Pare-Siga:** Esencial para **controlar el flujo vehicular** de manera manual, garantizando la seguridad y el orden en la vía en intervención.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## Relevancia para el Expediente Técnico

**Presupuesto y Programación:** La inclusión de costos basados en cotizaciones locales permite una **mejor precisión** al estimar el presupuesto del proyecto y planificar la adquisición de materiales.

**Calidad y Cumplimiento Normativo:** La utilización de insumos adecuados, conforme a los lineamientos del MTC y el RNE, asegura la **eficacia y seguridad** en las labores de mantenimiento.

**Control y Transparencia:** La presentación detallada de cada ítem y su respectivo costo refuerza la **transparencia** en la elaboración del Expediente Técnico, respaldando la gestión y control de los recursos durante la ejecución de la obra.



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.11 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO

---

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Incedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



**EXPEDIENTE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672**

**COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO**

Item.	DESCRIPCIÓN	Unidad	Precio S/.
1.00	WINCHA DE 30m	UND	40.00
2.00	ESTACIÓN TOTAL	HE	15.00
3.00	CAMIÓN VOLQUETE 15 M3	HM	170.00
4.00	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	HM	15.00
5.00	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GLN	HM	160.00
6.00	EQUIPO TRANSPORTADO	GLB	6758.40
7.00	EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	GLB	2692.80
8.00	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	HM	250.00
9.00	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	HM	280.00
10.00	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGAS 170-250 HP	HM	320.00
11.00	ZARANDA MECÁNICA	HM	25.00
12.00	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	300.00

A continuación se presenta el Cuadro de Costos de Alquiler de Equipo, indispensable para la ejecución del mantenimiento periódico en el camino vecinal. Los montos indicados provienen de **cotizaciones realizadas en la ciudad de Tarapoto**, reflejando así los valores de mercado vigentes en dicha zona.

## Referencia Normativa y Soporte Legal

- 1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):** Establece criterios técnicos y de seguridad aplicables a las obras y equipos de construcción.
- 2. Manual de Carreteras y Normas Técnicas del MTC (Ministerio de Transportes y Comunicaciones):** Define lineamientos para la selección y uso de maquinaria en trabajos de conservación vial.
- 3. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.° 29783):** Aunque no señala precios, sí exige condiciones de seguridad para la operación de maquinaria, lo cual impacta en la planificación y logística de alquiler.

## Descripción del Cuadro de Alquiler de Equipo

**Ítem:** Número que identifica cada tipo de equipo (p. ej., Wincha de 30 m, Camión Volquete de 15 m³, Motobomba 2", etc.).

**Descripción:** Nombre o denominación comercial del equipo, junto con su capacidad, potencia o característica principal.

**Unidad:** Forma de medición o facturación (UND, HE [hora-equipo], HM [hora-máquina], GLB [global], entre otros).

**Precio (S/.):** Costo unitario de alquiler según la unidad establecida, determinado a partir de las cotizaciones locales.

  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Macedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. N° 220015  
 GOBIERNO REGIONAL PROVINCIAL DE LAMAS

## Importancia y Uso de los Equipos

**Wincha de 30 m:** Utilizada para tareas de medición, replanteo y verificación de distancias en la vía, facilitando el control de las actividades de mantenimiento.

**Estación Total:** Permite un **levantamiento topográfico** preciso, fundamental para definir cotas, pendientes y trazar alineaciones de manera exacta.

**Camión Volquete (15 m³):** Esencial para el **transporte de agregados** (por ejemplo, material afirmado) y desmonte, optimizando la logística en el frente de trabajo.

**Motobomba 2" (5.5 HP):** Ayuda en la **extracción o traslado de agua**, necesaria para la compactación de suelos, limpieza o abastecimiento de frentes de obra.

**Camión Cisterna 4x2 (2,000 GLN):** Garantiza el **suministro de agua** para riego, control de polvo y mezclas. Resulta vital en zonas donde el acceso a fuentes de agua es limitado.

**Rodillo Liso Vibratorio, Cargador con Llantas, Excavadora, Motoniveladora:** Maquinaria de uso frecuente para **compactación, nivelación, conformación de terreno y excavaciones**; todas ellas cumplen un rol clave en la rehabilitación y mantenimiento de la vía.

**Zaranda Mecánica:** Utilizada para **clasificar y separar** distintos tamaños de agregados, asegurando la calidad de los materiales que se emplean en la obra.

## Relevancia para el Expediente Técnico

**Precisión Presupuestal:** Al basarse en cotizaciones locales, el cálculo del costo de alquiler de maquinaria es más fiel a la realidad económica de la zona, permitiendo una mejor programación y control financiero.

**Gestión de Recursos:** Incluir estos costos de alquiler en el Expediente Técnico asegura que se cuente con el **equipo apropiado** durante la ejecución, evitando retrasos por falta de disponibilidad o imprecisiones en el presupuesto.

**Cumplimiento Normativo y Técnico:** Todos los equipos deben operar conforme a las disposiciones del MTC y al RNE, garantizando tanto el **buen desarrollo de los trabajos** como la **seguridad del personal** que los manipula.

Ing. Marco Tulio Reátegui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LANAS



## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **3.04.12 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



**EXPEDIENTE: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISHQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672**

**RELACIÓN DE EQUIPOS**

Item.	DESCRIPCIÓN	Unidad	Precio S/.
1.00	ESTACIÓN TOTAL	HM	15.00
2.00	CAMIÓN VOLQUETE 15 M3	HM	170.00
3.00	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	HM	15.00
4.00	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GLN	HM	160.00
5.00	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	HM	250.00
6.00	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	HM	280.00
7.00	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGAS 170-250 HP	HM	320.00
8.00	ZARANDA MECÁNICA	HM	25.00
9.00	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	300.00

A continuación, se presenta la **Relación de Equipos** a emplear en las labores de mantenimiento periódico del camino vecinal, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Expediente Técnico. Todos los costos unitarios (expresados en "HM", hora-máquina) se han determinado a partir de **cotizaciones locales** en la ciudad de Tarapoto, a fin de que reflejen los valores de mercado actuales en la zona de intervención.

## Descripción de los Principales Equipos

### 1. Estación Total

**Uso principal:** Levantamientos topográficos y replanteos para determinar coordenadas, ejes y cotas con precisión.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Favorece la correcta aplicación de las tolerancias geométricas y los radios de curvatura indicados para vías de baja y mediana complejidad.

### 2. Camión Volquete (15 m³)

**Uso principal:** Traslado de material afirmado, agregados y desmonte.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Se sugiere planificar recorridos, distancias y rutas de transporte para optimizar la logística de abastecimiento en zonas de difícil acceso o con restricciones de carga.

### 3. Motobomba 2" (5.5 HP)

**Uso principal:** Bombeo y distribución de agua en zonas de compactación, limpieza y riego de vías.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Controlar la calidad del agua empleada en la compactación, ya que el contenido de impurezas o sedimentos puede afectar la consolidación del suelo.

### 4. Camión Cisterna 4x2 (Agua, 2,000 GLN)

**Uso principal:** Riego de la vía para control de polvo, humectación de capas granulares y suministro de agua en puntos estratégicos.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Verificar la uniformidad del riego y la frecuencia necesaria para evitar pérdida de humedad en el suelo, especialmente en climas cálidos.

  
 Ing. Marco Túlio Reáteguino  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP.: N° 226015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## 5. Rodillo Liso Vibratorio (70-100 HP, 7-9 t)

**Uso principal:** Compactación de suelos, afirmados y capas granulares.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Se debe aplicar el número de pasadas y la frecuencia de vibración adecuada según el tipo de material y el espesor de cada capa, para lograr la densidad requerida.

## 6. Cargador Sobre Llantas (125-155 HP, 3 yd³)

**Uso principal:** Carga y movimiento de agregados en canteras, zonas de acopio o frentes de trabajo.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Mantener un área de trabajo libre de obstáculos y con señalización adecuada, garantizando que el radio de maniobra y la visibilidad del operador cumplan las normas de seguridad.

## 7. Excavadora Hidráulica Sobre Orugas (170-250 HP)

**Uso principal:** Excavaciones de zanjas, limpieza de derrumbes y corte de taludes en sectores con pendiente pronunciada.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Realizar revisiones periódicas de las orugas y el sistema hidráulico, ya que el equipo opera bajo tensiones elevadas en terrenos irregulares.

## 8. Zaranda Mecánica

**Uso principal:** Clasificación de agregados por tamaño, asegurando la granulometría adecuada para la base o subbase.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Controlar la carga máxima recomendada y la inclinación de la zaranda para evitar colmataciones y mantener un rendimiento estable.

## 9. Motoniveladora (125 HP)

**Uso principal:** Conformación de la superficie y acabado final de la capa de rodadura, ajustando pendientes y peraltes.

**Recomendación (Manual de Carreteras):** Ejecutar un control de alturas constante para respetar los alineamientos y secciones transversales descritos en el proyecto.

## Consideraciones Técnicas (Manual de Carreteras)

**Rendimiento y Productividad:** El **Manual de Carreteras** sugiere estimar la producción diaria de cada máquina con base en la distancia de acarreo, el tipo de material, la topografía y las horas efectivas de trabajo.

**Seguridad y Señalización:** Se debe disponer de señalización preventiva alrededor de las áreas donde operen equipos pesados, siguiendo los lineamientos de seguridad vial que la norma exige.

**Mantenimiento Preventivo:** Programar la revisión y el ajuste periódico de los equipos conforme a las especificaciones del fabricante y las recomendaciones del Manual de Carreteras, para garantizar su correcto funcionamiento a lo largo de la obra.

En suma, esta relación de equipos responde a las necesidades técnicas del proyecto y cumple con los lineamientos establecidos en el Manual de Carreteras, permitiendo asegurar **eficiencia operativa, calidad constructiva y la debida protección de los trabajadores** y usuarios de la vía.

Ing. Marco Tulio Redategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N.º 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **3.04.13 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS**

---

DISTRITO: PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****RESUMEN CÁLCULO DE DISTANCIAS MEDIAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N.  
PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395

FECHA: **Enero-2025****MATERIAL LIGANTE**

CANTERA			Material a transportar (m³)	Momento de transporte (m³km)	Transporte de material granular (m³km)	
Nombre	Ubicación	Acc.			D ≤ 1 km	D > 1 km
Cantera 02	0+000	10.67	1,813.11	31,256.07	1,813.13	29,442.96
<b>TOTAL</b>			<b>1,813.11</b>	<b>31,256.07</b>	<b>1,813.13</b>	<b>29,442.96</b>

**DIST MEDIA= 17.24 KM****MATERIAL AFIRMADO**

CANTERA			Material a transportar (m³)	Momento de transporte (m³km)	Transporte de material granular (m³km)	
Nombre	Ubicación	Acc.			D ≤ 1 km	D > 1 km
Cantera C-1 Rio mayo	0+000	1.66	7,251.71	59,671.55	7,251.85	52,419.69
				-	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>7,251.71</b>	<b>59,671.55</b>	<b>7,251.85</b>	<b>52,419.69</b>

**DIST MEDIA= 8.23 KM**

*[Firma]*  
 Ing. Marco Tulio Reáteguincedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

PROYECTO: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUJ) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672, Km=13.395

### Sustento de metrados de transporte de Agua para Afirmado

INICIO DEL TRAMO  
km 00+000

FINAL DEL TRAMO  
km 13+395

Fuente de agua  
Km 01+660

PAVIMENTOS																
INICIO (km)	FIN (km)	Código Cantera	Ubicación de Fuentes de Agua (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m²)	SA (m²)	Espesor (m)	Volumen (m³)	Momento (m³-km)	D<=1km (m³-km)	D>1km (m³-km)
0+000.00	1+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	2.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	138.26	67.77	70.48
1+000.00	2+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	3.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	206.03	67.77	138.26
2+000.00	3+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	4.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	273.81	67.77	206.03
3+000.00	4+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	5.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	341.58	67.77	273.81
4+000.00	5+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	6.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	409.35	67.77	341.58
5+000.00	6+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	7.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	477.13	67.77	409.35
6+000.00	7+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	8.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	544.90	67.77	477.13
7+000.00	8+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	9.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	612.68	67.77	544.90
8+000.00	9+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	10.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	680.45	67.77	612.68
9+000.00	10+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	11.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	748.22	67.77	680.45
10+000.00	11+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	12.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	816.00	67.77	748.22
11+000.00	12+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	13.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	883.77	67.77	816.00
12+000.00	13+000.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	14.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	67.77	951.55	67.77	883.77
13+000.00	13+395.00	F-1	-	10.00%	1.66	0.12	14.74	395.00	4.600	1,817.00	54.51	0.14	26.20	386.14	26.20	359.94
								13,395.00					907.26	7,469.87	907.22	6,562.60
FIRMACIONES Y SELLOS DE APROBACIÓN																

LONGITUD TOTAL DE AFIRMADO

CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Fuente de agua: Quebrada Mishquiyacu, en el Km 6+510 del mismo tramo

Dist.Med. (km): 8.23



MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL EMP. SM-672(PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAKUILLO - CHURUZAPA - MP.  
SM-672, Km=13.395

### Sustento de metrados de transporte de Base Granular

### 03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM

7,251.85 m<sup>3</sup>-km

### 03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM

52,419.69 m<sup>3</sup>-km

INICIO DEL TRAMO
km 00+000

FINAL DEL TRAMO
km 13+395

GRANULAR
CANTERA 01
D= 1.660 km

PAVIMENTOS																	
INICIO (km)	FIN (km)	Ecuación Empalme (m)	Código Cantera	Ubicación de Canteras (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	SA (m <sup>2</sup> )	Espesor (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Momento (m <sup>3</sup> ·km)	D<=1km (m <sup>3</sup> ·km)	D>1kh (m <sup>3</sup> ·kh)
CANTERA GRANULAR N° 01. SHANAO																	
0+000.00	1+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	2.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	1,106.07	542.19	563.81
1+000.00	2+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	3.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	1,648.26	542.19	1,106.17
2+000.00	3+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	4.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	2,190.46	542.19	1,648.36
3+000.00	4+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	5.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	2,732.65	542.19	2,190.46
4+000.00	5+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	6.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	3,274.84	542.19	2,732.65
5+000.00	6+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	7.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	3,817.03	542.19	3,274.84
6+000.00	7+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	8.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	4,359.22	542.19	3,817.03
7+000.00	8+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	9.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	4,901.42	542.19	4,359.22
8+000.00	9+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	10.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	5,443.61	542.19	4,901.42
9+000.00	10+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	11.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	5,985.80	542.19	5,443.61
10+000.00	11+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	12.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	6,527.99	542.19	5,985.80
11+000.00	12+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	13.04	1,000.00	4.700	4,700.00	141.00	0.14	542.19	7,070.18	542.19	6,527.99
12+000.00	13+000.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	14.04	1,000.00	4.646	4,646.00	139.38	0.14	535.96	7,524.91	535.96	6,988.35
13+000.00	13+395.00	-	C-1	-	80.00%	1.660	0.12	14.74	395.00	4.600	1,817.00	54.51	0.14	209.61	3,089.11	209.61	2,879.31
														7,251.71	59,671.55	7,251.85	52,119.69
														7,251.71	59,671.55	7,251.85	52,119.69

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ing. Mario Tulio Restegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Dist.Medias (km):	8.23
-------------------	------





## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

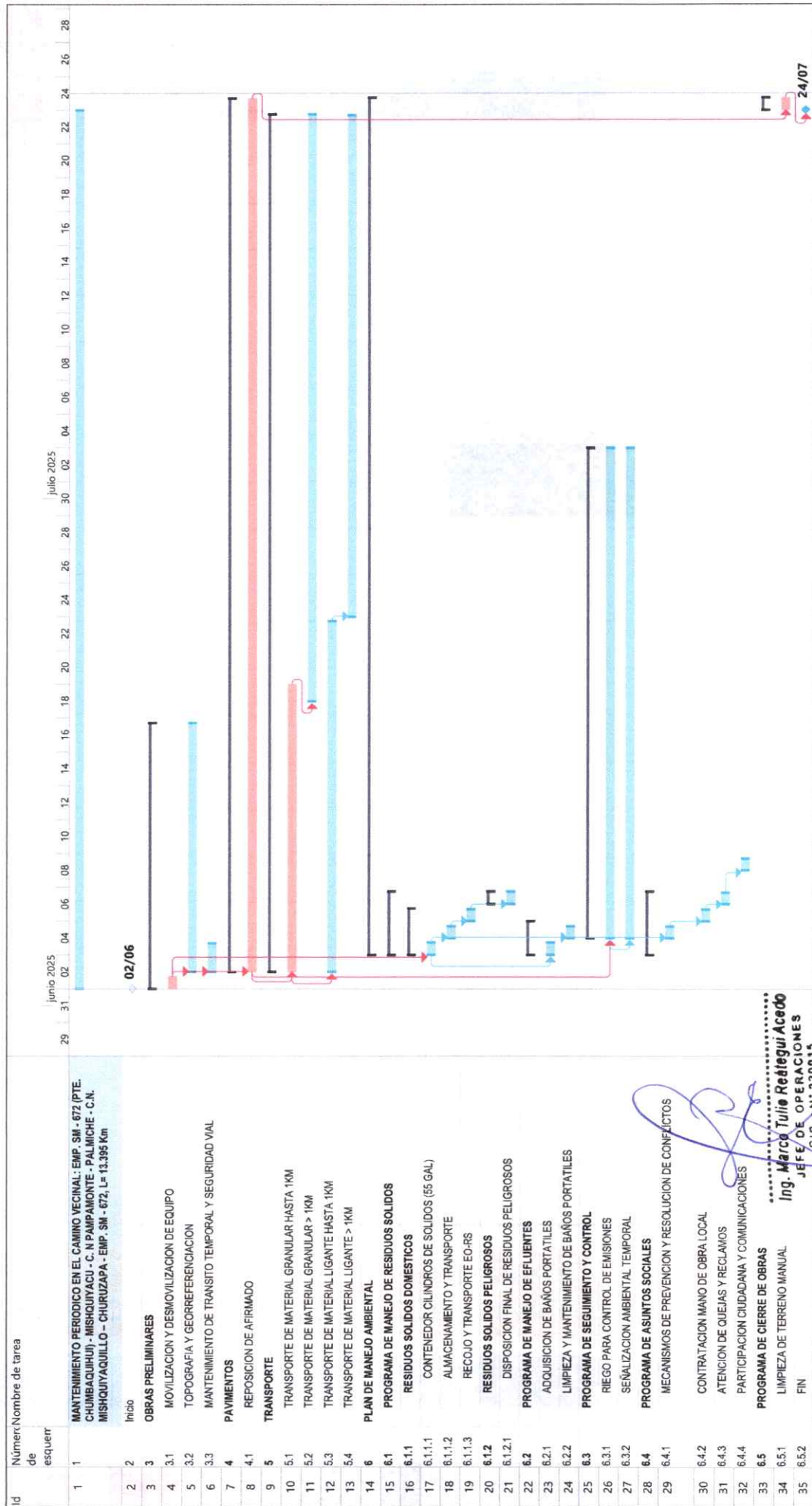
### **3.04.14 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT - CPM**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



C.I.P. : N° 220013-01 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS									
MANTENIMIENTO PERIODICO	Tarea	Tarea inactiva	Informe de resumen manual	Hito externo	Progreso manual				
	División	Hito inactivo	Resumen manual	Fecha límite					
	Hito	Resumen inactivo	solo el comienzo	Tareas críticas					
	Resumen	Tarea manual	solo fin	División crítica					
	Resumen del proyecto	solo duración	Tareas externas	Progreso					

EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km







## **INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### **3.04.15 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS**

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025

Obra: **MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) – MISQUIYACU – C.N. PAMPAMONTE – PALMICHE – C.N. MISQUIYAQUILLO – CHURUZAPA – EMP. SM-672**

Departamento **SAN MARTIN**  
 Provincia **LAMAS**  
 Distrito **PINTO RECODO**  
 Fecha **MARZO 2024**

Subpresupuesto

PRESUPUESTO REFERENCIAL					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Presup S/.
01	OBRAS PRELIMINARES				26,103.79
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	12,959.60	12,959.60
01.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	13.40	980.91	13,144.19
02	PAVIMENTOS				416,457.48
02.01	REPOSICION DE AFIRMADO	m3	9,041.63	46.06	416,457.48
03	TRANSPORTE				109,752.94
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m3k	7,233.30	9.28	67,125.02
03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1 KM	m3k	21,139.32	1.05	22,196.29
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE HASTA 1 KM	m3k	1,808.33	9.28	16,781.30
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE > 1 KM	m3k	3,476.50	1.05	3,650.33
04	IMPACTO AMBIENTAL				3,107.72
04.01	RESTAURACION DE CANTERA	m2	2,825.51	0.93	2,627.72
04.02	RESTAURACION DE PATIO DE MAQUINAS	m2	1,000.00	0.48	480.00
	COSTO DIRECTO				555,421.93
	GASTOS GENERALES (10.50%)				58,319.30
	UTILIDAD (8%)				44,433.75
	SUB-TOTAL				658,174.98
	IGV (18.00%)				118,471.50
	COSTO TOTAL DE LA OBRA				776,646.48

  
 Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP.: N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 3.04.16 COTIZACIONES

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



Tarapoto, 20 Febrero del 2025

**PROFORMA N° 176 - 2025 - C. T & F A. S.A.C**

SEÑOR (s):

**PRESENTE.**

**ASUNTO: PROFORMA ECONOMICA**

De mi mayor consideración

Es grato dirigirme al despacho de su honorable representada saludándole cordialmente al mismo tiempo hacerle llegar la proforma de Ensayo de Laboratorio se detalla:

DESCRIPCION	UND	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
		(S/.)	(S/.)
Verificación de ensayo de calidad de Afirmado			
Ensayo de Humedad Natural	1	500.00	500.00
Ensayo de Granulometría	1		
Ensayo de Limite Liquido	1		
Ensayo de Limite Plástico	1		
Ensayo de Proctor	1		
Ensayo de CBR	1		
Pruebas de Compactación	1	80.00	80.00
Roturas de Testigos de Concreto	1	15.00	15.00

**Condiciones Comerciales**

Cta. Corriente Banco de la Nación  
CCI

: 00541-040-242

: 01854100054104024233

ATENTAMENTE:



Consultores T & F Amazonicos S.A.C.  
Oscar G. Torres Drago  
GERENTE

# PROFORMA

*Tarapoto, 20 de Febrero del 2025*

**DE** : **GEOINGCONST. SAC**  
 JR. FRANCISCO PIZARRO CUADRA 6 – MORALES – SAN MARTIN  
 RUC: 20601478502

**A** :

**Asunto** : **"PRUEBAS DE CALIDAD DE MATERIAL AFIRMADO EXISTENTE"**

**Ref.** : **Proyecto: "Mejoramiento de Caminos Vecinales en la Región San Martín".**

Por medio de la presente, me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo, enviarle a su despacho la PROFORMA para realizar los Servicios de Pruebas de calidad del material afirmado existente en los proyectos de la referencia; la misma que contiene los precios unitarios de cada tipo de ensayo a realizarse (por unidad), detallándose a continuación:

Se muestra cuadro detallado de los trabajos a realizar.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD ENSAYOS	COSTO POR ENSAYO	COSTO TOTAL
1	Ensayos de CBR.	Ensayo	1	200.00	200.00
2	Ensayo de Granulometría, Límites de consistencia, Densidad – Humedad.	Ensayo	1	300.00	300.00
3	Ensayo de Densidad de Campo (Compactación).	Ensayo	1	70.00	70.00
4	Rotura de Probetas de concreto.	Ensayo	1	30.00	30.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					-----

**NOTA:** Los trabajos en campo, estarán dirigidos por dos técnicos de laboratorio de mecánica de suelos. Sin otro particular me despido de usted.

**Atentamente:**

  
**GEOINGCONST SAC.**  
 ING. ADAN CORDOVA FERNANDEZ  
 GERENTE GENERAL

“

**COTIZACION N°009-2025/L.G.**

Tarapoto 20 de Febrero del 2025

A Instituto vial provincial de Iamas

DE : **LABORATORIOS GENERALES E.I.R.L**

ASUNTO : **PROPUESTA ECONOMICA PARA LA REALIZACION DE ENSAYOS DE LABORATORIO (VARIOS).**

Mediante la presente me dirijo a Uds., para saludarlos muy cordialmente y del mismo modo para hacerles llegar la propuesta económica correspondiente a la elaboración de Estudio de Canteras y diseño de mezcla de materiales para Afirmado, Rupturas de Especímenes y Pruebas de Densidad de Campo, correspondiente al Proyecto: **“Ampliación de Colegio INNOVA”**, según se detalla a continuación:

❖ **Ensayos que se realizaran en las Muestras**

➤ **Ensayos Estándares:**

1. Granulometría por Tamizado
2. Clasificación SUCS y AASHTO
3. Contenido de humedad
4. Límites de Consistencia (límites, Índice de plasticidad)
5. Densidad Natural
6. Peso Específico

➤ **Ensayos Especiales:**

1. Ensayo de Proctor Modificado
2. Ensayo de CBR
3. Equivalente de Arena
4. Desgaste de abrasión de los materiales

<b>PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO</b>	<b>CANT.</b>	<b>PRECIO UNIT. S/.</b>
Estudio de Canteras y Diseño de mezcla de materiales para Afirmado	01	<b>900.00</b>
Ruptura de Especímenes de Concreto	01	<b>30.00</b>
Pruebas de Compactación	01	<b>80.00</b>





**CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO PRESTADO**

- ✚ **LA PROPUESTA ECONÓMICA NO INCLUYE IMPUESTO GENERAL A LA VENTAS**
- ✚ **TIEMPO DE VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN:** 05 días.
- ✚ **RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:** La Entidad contratante brindará la información necesaria para la realización de los Trabajos encomendados.
- ✚ **RESPONSABILIDAD DE NUESTRA EMPRESA:** Nuestra Empresa se responsabiliza a realizar todos los trabajos encomendados por la Entidad contratante.
- ✚ **DISPONIBILIDAD:** A partir de la confirmación formal de parte de la entidad contratante
- ✚ **CONDICIONES DE LA COTIZACIÓN:** La cotización es única y exclusivamente por los trabajos cotizados, Cualquier otro ensayo u actividad se requerirá de una propuesta nueva.
- ✚ **CERTIFICACIONES Y GARANTÍAS:** Los resultados de los Ensayos Realizados, son emitidos por nuestro laboratorio que cuenta con más de 20 años de experiencia en el rubro, contamos con certificación y registro en INDECOPI, además contamos con convenio vigente con la Universidad Nacional de San Martín para tramites que requieran certificación con INACAL, contamos con profesionales comprometidos con cada trabajo realizado y serán emitidos a 15 días como máximo, después de la realización de los trabajos de campo. El informe incluye la interpretación de los resultados, registro fotográfico y los certificados de calibración correspondientes.
- ✚ **FORMA DE PAGO:** Se hará efectivo a la entrega del informe final correspondiente a los trabajos encomendados.
- ✚ **DATOS RELACIONADOS AL SERVICIO:**
  - Jefe de Laboratorio : Jorge Christian Acuña Cárdenas
  - DNI : 44795009
  - Dirección : Fonavi M-11 – Morales
  - Cuenta Corriente en el Banco de la Nación:**
  - Titular: Laboratorios Generales E.I.R.L
  - Cuenta: 00-541-044736
  - CCI: 018-541-000541044736-30

Me suscribo de usted dándole muestras de consideración y estima, procurando pronta coordinación.

Atentamente,

  
.....  
Ing. Jorge Christian Acuña Cárdenas  
JEFE DE LABORATORIO  
CIP N° 277674



Jr. Ramón Castilla N° 550 – Tarapoto – San Martín



[www.laboratoriosgenerales.com](http://www.laboratoriosgenerales.com)



[contacto@laboratoriosgenerales.com](mailto:contacto@laboratoriosgenerales.com)



936497989 - 942888875



264



RUC: 20606178361  
 DIRECCION: AV. LA LIBERTAD MZ.33 LOTE 1  
 SEC. AMPLIACION CUARTO PISO-BELLAVISTA  
 Cel: 926590494  
 correo: zulueta.constructores@gmail.com

Venta al por mayor y menor de materiales de construccion - Articulos de ferreteria y equipo y materiales de fontaneria y calefaccion - Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipos y bienes tangibles.

## PROFORMA 059-2025

### DATOS

Señor(es) : Instituto Vial Provincial de Lamas  
 Ruc : 20450373631  
 Direccion : Jr. Ramón Castilla 344  
 Fecha : 20/02/2025

Mediante la presente me dirijo a usted, en calidad Representante Legal de ZULUETA CONSTRUCTORES & CONSULTORES S.A.C., para hacer de conocimiento la siguiente proforma:

Cantidad	Descripcion	Unidad	Precio	Total
113.66	CAMIÓN CISTERNA DE 145-165 HP, 2000 gl	HM	110.00	12,502.93
2,001.45	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	HM	180.00	360,260.64
278.99	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 125-135 HP 3 yd3	HM	270.00	75,327.57
21.33	COMPRESORA NEUMÁTICA 76 HP 125-175 PCM	HM	25.00	533.20
124.40	ESTACION TOTAL	HE	15.00	1,866.00
155.00	EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	HM	280.00	43,398.60
21.33	MARTILLO NEUMÁTICO, 25 A 29 kg	HM	8.50	181.29
44.77	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	HM	20.00	895.36
113.66	MOTOBOMBA DE 2" (5.5 HP)	HM	15.00	1,704.95
433.99	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	270.00	117,175.95
227.33	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	HM	250.00	56,831.50
33.83	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	HM	15.00	507.48
175.66	ZARANDA	HE	20.00	3,513.22
3.00	CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	VIAJE	2,500.00	7,500.00
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>682,198.68</b>

Atentamente

ZULUETA CONSTRUCTORES & CONSULTORES E.I.R.L.  
  
**MOISES HUAMAN ROJAS**  
 GERENTE GENERAL  
 DNI N° 48240382

# VELTRO S.A.C

CONSTRUCTORES Y CONSULTORES EN GENERAL S.A.C  
RUC. 20493964659

PROFORMA N° 065 – 2025 – BELLAVISTA

TARAPOTO, 20 FEBRERO DEL 2025

Sres. "IVP LAMAS

"Atención:

El que suscribe la empresa VELTRO, con RUC N°. 20493964659, con domicilio legal en el JR. SOFÍA DELGADO N°. 511 TARAPOTO - SAN MARTIN, hace llegar nuestra proforma para el servicio que a continuación se detalla.

COSTO DE ALQUILER DE MAQUINARIAS A TODO COSTO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN HM	C/HOR	C. TOT
0.1	CAMIÓN CISTERNA DE 145-165 HP, 2000 gl	HM	113.663	S/ 100.00	S/ 11,366.30
0.2	CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	HM	2,001.45	S/ 190.00	S/ 380,275.12
0.3	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 125-135 HP 3 yd3	HM	278.99	S/ 280.00	S/ 78,117.48
0.4	COMPRESORA NEUMÁTICA 76 HP 125-175 PCM	HM	21.33	S/ 25.00	S/ 533.20
0.5	ESTACIÓN TOTAL	HE	124.40	S/ 8.00	S/ 995.20
0.6	EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	HM	155.00	S/ 300.00	S/ 46,498.50
0.7	MARTILLO NEUMÁTICO, 25 A 29 kg	HM	21.33	S/ 10.00	S/ 213.28
0.8	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	HM	44.77	S/ 20.00	S/ 895.36
0.9	MOTOBOMBA DE 2" (5.5 HP)	HM	113.66	S/ 10.00	S/ 1,136.63
1.0	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	433.99	S/ 290.00	S/ 125,855.65
1.1	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	HM	227.33	S/ 250.00	S/ 56,831.50
1.2	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	HM	33.83	S/ 15.00	S/ 507.48
1.3	ZARANDA	HE	175.66	S/ 20.00	S/ 2,634.92
1.4	CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	VIAJE	3.00	S/ 2,500.00	S/ 7,500.00
1.5	CAMIONETA PICK UP	DIAS	60.00	S/ 250.00	S/ 15,000.00

**COSTO TOTAL DEL ALQUILER DE LA MAQUINARIA**

**S/.728,360.62**

- ❖ RUC: 20493964659. EMAIL. [veltrosa@gmail.com](mailto:veltrosa@gmail.com)
- ❖ Ejecución de obras civiles, electromecánicas. CEL. 940-146-335/ 970-965-954
- ❖ Servicio de consultoría de obras en general. Alquiler de maquinaria pesada. 266



# VELTRO S.A.C

CONSTRUCTORES Y CONSULTORES EN GENERAL S.A.C  
RUC. 20493964659

Siendo nuestro mayor deseo de ponernos a su disposición y tener vínculo comercial con vuestra empresa.

ATENTAMENTE:

VELTRO CONSTRUCTORES Y CONSULTORES  
EN GENERAL S.A.C.  
  
Lesly Rengifo Vela  
GERENTE GENERAL

---

Lic. Lesly P. Rengifo Vela  
CEL: 970.965.954.

- 
- ❖ RUC: 20493964659. EMAIL. [veltrosa@gmail.com](mailto:veltrosa@gmail.com)
  - ❖ Ejecución de obras civiles, electromecánicas. CEL. 940-146-335/ 970-965-954
  - ❖ Servicio de consultoría de obras en general. Alquiler de maquinaria pesada. 267



**ANIBAL CONSTRUCCIONES S.A.C.**

**CONSTRUYENDO PARA EL PERÚ**

RUC. 20601727944

AV. VÍA DE EVITAMIENTO 1329 - TARAPOTO

**COTIZACIÓN**

**SEÑORES :**

**ASUNTO :** COTIZACIÓN ALQUILER DE EQUIPO LIVIANO

**DIRECCIÓN :**

**FECHA :** Tarapoto, 20 de febrero de 2025.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P. UNITARIO	PARCIAL
1	COMPRESORA NEUMATICA 76 HP 125-175 PCM	HM	21.00	S/ 30.00	S/ 630.00
2	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 1.25"	HM	33.00	S/ 15.00	S/ 495.00
3	MEZCLADORA DE CONCRETO 11P3 (23HP)	HM	45.00	S/ 20.00	S/ 900.00
4	MARTILLO NEUMÁTICO, 25 A 29 kg	HM	21.00	S/ 8.50	S/ 178.50
TOTAL					S/ 2,718.50

• **COSTO TOTAL DE ALQUILER DE EQUIPO LIVIANO**

- **S/ 2,718.50 (Dos mil Setecientos dieciocho con 50/100 soles), es el costo total del servicio de alquiler**

• **NOTA:**

- ✓ Incluye los tributos e impuestos según ley
- ✓ Presentan documento de propiedad
- ✓ Disponibilidad mecánica

**DISPONIBILIDAD:** Inmediata

Sin otra particular, nos ponemos a su disposición para atender sus consultas o requerimientos.

Atentamente,

ANIBAL CONSTRUCCIONES SAC.  
  
Ampar Dávila Díaz  
GERENTE



EL IMAN FERRETEROS SAC-VI

COTIZACION N° 382149

Página 1 de 1  
20/02/2025 03:22 p.  
Usuario : ADMIN

CLIENTE:

DIRECCION:

RUC: 20175467671

Telef.: 947941003

Venc.: 30/03/2025

Correo:

Celu.:

	CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	UNI	PRECIO	TOTAL
1	00000929	ALAMBRE N°16 X 100KG	1.000	KGS	4.90	4.90
2	00001100	ALAMBRE N°8 X 100KG	1.000	KGS	4.90	4.90
3	00007476	FIERRO ACEROS AREQUIPA/SIDERPERU 1/2	1.000	UND	37.90	37.90
4	00001177	CLAVO C/CAB. 3" X 30KG	1.000	KGS	4.90	4.90
5	00000721	CEMENTO EXTRAFORTE PACASMAYO X 42.5KG	1.000	BOL	30.20	30.20
6	00002635	ESMALTE ECO AMARILLO LIMON X 1GL	1.000	GLN	35.00	35.00
7	00001144	ESMALTE PATO AZUL ATLANTICO X 1GL	1.000	GLN	49.90	49.90
8	00000409	BROCA CONCRETO 3/8" ECO	1.000	UND	9.50	9.50
Total:						177.20

**NUESTRAS CUENTAS CORRIENTES( S/ ):**

BBVA: 0011-0327-0100019688 CCI BBVA: 011-32700010001968849

BCP: 403-2114361-0-88 CCI BCP: 002-403-00211436108845

CAJA PIURA: 110-01-2588356 CCI CAJA PIURA: 80103911001258835698



\* Somos fabricantes de señales en fibra y sustrato,  
reparación y mantenimiento  
\* hitos kilometricos, postes para señales y delinadores

Emission: 20 Febrero del 2025

CLIENTE: Instituto Vial Provincial de Lamas

Dirección: Jr. Ramón Castilla 344

R.U.C.: 20175467671 D.N.I.: ..... Telefono: .....

## ALQUILER DE MAQUINA PINTARRAYA

CANT.	DESCRIPCION	P.Unitario	TOTAL
42	señales preventivas 60 x60 m. c/ tubo F°G° de 3" segun diseño Sin colocar	380.00	15,960.00
6	señal reglamentaria 0.60 x 0.90 m. c/ tubo F°G° de 3" segun diseño	420.00	2,520.00
1	señal informativa 0.75 x 0.20 m. c/ tubo F°G° de 3" segun diseño	1800.00	1,800.00
18	hitos kilométricos segun diseño	150.00	2,700.00
3	señal informativa 0.55 x 1.50m.c/tubo F°G°de 3" segun diseño	1200.00	3,600.00
1	señal informativa 0.45 x 1.20m.c/tubo F°G°de 3" segun diseño	1200.00	1,200.00

TOTAL S/.

27,780.00

CONDICIONES :

CONDICIONES DE PAGO: .....

A CTA S/.

TIEMPO DE ENTREGA: .....

SALDO S/.

CUENTA BANCARIA DE PAGOS

BBVA. 0011-0797-86-0200224986

CTA. CCI. 0117970002002249486 86

CLIENTE

DE: Genrry Ramírez G.

D.N.I



# CORPORACION OBLITAS COTRINA E.I.R.L.

RUC: 20610520295

## PROFORMA N° 011-2025

20 de febrero del 2025

ENTIDAD A PROFORMAR:

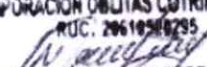
RUC N° :

DETALLE DEL SERVICIO : MATERIALES DE CONSTRUCCION

DETALLE	UND	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
ALAMBRE N° 8 X 100KG	KG	2	10.00	20.00
ALAMBRE N° 16 X 100KG	KG	23	10.00	230.00
FIERRO ACEROS AREQUIPA1/2	UND	32	45.00	1440.00
FIERRO ACEROS AREQUIPA3/8	UND	24	30.00	720.00
CLAVO C/CAB. 3" X30KG	KG	2	9.50	19.00
CEMENTO INKA PORTLAND TIPO I X 42.5KG	BOL	95	35.50	3372.5
<b>TOTAL</b>				<b>5,791.50</b>

COSTO TOTAL

S/. 5,791.50

CORPORACION OBLITAS COTRINA E. I. R. L.  
RUC: 20610520295  
  
Nehiser Oblitas Frias  
GERENTE GENERAL



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## VOLUMEN IV: INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

## CONTENIDO

### VOLUMEN IV INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

- 4.1 INTRODUCCIÓN
- 4.2 MARCO LEGAL GENERAL
- 4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 4.3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO
  - 4.3.2 OBJETIVOS
  - 4.3.3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS
- 4.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y PLANTEAMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN
  - 4.4.1 ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO
  - 4.4.2 ETAPA DE FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA VIAL.
  - 4.4.3 PLANEAMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN
- 4.5 RESUMEN DE COSTOS

  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

## **VOLUMEN IV**

### **INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

#### **4.1 INTRODUCCIÓN**

Un estudio de impacto ambiental es un conjunto de análisis técnico - científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los impactos significativos positivos y/o negativos, que pueden producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico y humano. La información entregada por el estudio debe llevar a conclusiones sobre los impactos que puede producir sobre su entorno la instalación y desarrollo de un proyecto, establecer las medidas para mitigarlos y seguirlos, y en general, proponer toda reducción o eliminación de su nivel de significancia.

El presente informe de evaluación ambiental, se hace en cumplimiento a los términos de referencia para expedientes técnicos de mantenimientos periódicos de caminos vecinales.

Dicho informe de evaluación ambiental, dado el tipo de obra, Mantenimiento Periódico de vía afirmada, estimado en un periodo de 30 días calendarios, le corresponde sólo un informe de evaluación ambiental, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Por lo que se procederá a continuación a describir y desarrollar, cada ítem de acuerdo a lo establecido para impacto ambiental, sin prevaricar con algún dispositivo legal vigente, así como también contra la fauna, flora y todo tipo de vida silvestre existente, en el área de del Camino Vecinal **EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km.**

La ejecución del proyecto **Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km**, no tendrá ningún efecto de impacto negativo en el medio ambiente, ya que las partidas de pavimentos y así mismo las partidas de transportes no afectaran a ningún tipo de vegetación que se pudiera dañar. Excepto algunos pequeños impactos negativos por contaminación y por pérdida de combustibles y lubricantes en pequeñas cantidades. La ejecución del proyecto genera un impacto ambiental leve, el cual será revertido a través de medidas de Mitigación Ambiental.

*Ing. Marco Tulio Reátegui*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

## 4.2 MARCO LEGAL GENERAL.

Agrupar las normas dadas por instituciones del Estado, con jerarquía nacional, cuya aplicación y validez se da en todo el territorio peruano:

- **Constitución Política del Perú, del 31/12/1993.**

La Constitución Política del Perú en el Artículo 2°, sobre los derechos fundamentales de la persona, sustenta el derecho de las personas a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Igualmente, en los artículos 66, 67, 68 y 69, se señala que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la nación, promoviendo el Estado el uso sostenible de estos, así como la preservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

- **Ley N° 28611 “Ley General del Ambiente”, del 15-10-2005**

La presente Ley establece en su Título Preliminar los Derechos y Principios que rigen al país en materia ambiental, destacándose entre ellos: Derecho a la participación en la gestión ambiental, Derecho de acceso a la información, Derecho de acceso a la justicia ambiental, Principio de prevención, Principio de responsabilidad ambiental, Principio de gobernanza ambiental, entre otros.

Los artículos específicos de aplicabilidad en el presente estudio son:

Artículo 24°.-Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

24.1. Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

24.2. Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.

Artículo 25°.- De los Estudios de Impacto Ambiental.

Los Estudios de Impacto Ambiental – EIA, son instrumentos de gestión que contienen una descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables e incluirá un breve resumen del estudio para efectos de su publicidad. La ley de la materia señala los demás requisitos que deban contener los EIA.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

Artículo 48º.- De los mecanismos de participación ciudadana

48.1. Las autoridades públicas establecen mecanismos formales para facilitar la efectiva participación ciudadana en la gestión ambiental y promueven el desarrollo y uso de cualquier otro mecanismo por las personas naturales o jurídicas relacionadas, interesadas o involucradas con un proceso particular de toma de decisiones en materia ambiental o en su ejecución, seguimiento y control; asimismo promueven, de acuerdo a sus posibilidades, la generación de capacidades en las organizaciones dedicadas a la defensa y protección del ambiente y los recursos naturales, así como alentar su participación en la gestión ambiental.

Artículo 93º.- Del enfoque eco sistémico

La conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales deberá enfocarse de manera integral, evaluando científicamente el uso y protección de los recursos naturales e identificando cómo afectan la capacidad de los ecosistemas para mantenerse y sostenerse en el tiempo, tanto en lo que respecta a los seres humanos y organismos vivos, como a los sistemas naturales existentes.

Artículo 98º.- De la conservación de ecosistemas

La conservación de los ecosistemas se orienta a conservar los ciclos y procesos ecológicos, a prevenir procesos de su fragmentación por actividades antrópicas y a dictar medidas de recuperación y rehabilitación, dando prioridad a ecosistemas especiales o frágiles.

Artículo 142º.- De la responsabilidad por daños ambientales.

142.1. Aquel que mediante el uso o aprovechamiento de un bien o en el ejercicio de una actividad pueda producir un daño al ambiente, a la calidad de vida de las personas, a la salud humana o al patrimonio, está obligado a asumir los costos que se deriven de las medidas de prevención y mitigación de daño, así como los relativos a la vigilancia y monitoreo de la actividad y de las medidas de prevención y mitigación adoptadas.

142.2. Se denomina daño ambiental a todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, que puede ser causado contraviniendo o no disposición jurídica, y que genera efectos negativos actuales o potenciales.

- D. Legislativo 1055 "Modifican disposiciones de la Ley General del Ambiente", del 26/06/2008.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
- Decreto Legislativo N° 1078 "Modifica la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", del 28/06/2008

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHU) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE CAYAMA 276



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

- D.S N° 019-2009-MINAM, reglamento de la Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley N° 28245 "Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental"
- D.S N° 008-2005-PCM, Aprueban Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 26786 "Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para obras y actividades", del 13 de mayo de 1997
- Decreto Legislativo N° 635, del 08 -04- 91 "Delitos contra la Ecología"
- Ley N° 29263 "Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente", del 02/10/2008
- Ley N° 27783 Ley de Bases de la Descentralización
- Ley N° 27867 "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales"
- Ley N° 27972 "Ley Orgánica de Municipalidades", del 06-05-2003
- Decreto Legislativo N° 757 "Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada", del 13-11-91
- Ley N° 27293 "Ley que Crea el Sistema de Inversión Pública", del 09 /06/2000
- D.S N° 221-2006-EF Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública
- Convenio N° 169 de la OIT Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, del 27/06/1989
- Ley 24656, Ley General de Comunidades Campesinas, del 14/04/1987.
- D.S N° 016-2008-VIVIENDA, Reglamento de Ley 28858 Ley que complementa la Ley 16053 Ley que autoriza al Colegio de Ingenieros del Perú, para supervisar a los profesionales de ingeniería de la república.
- Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, Decreto Supremo N°002-2009-MINAM (17-01-2009)
- D.S N° 004-2010-MINAM "Obligación de solicitar opinión previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las áreas Naturales Protegidas, del 30 de marzo del 2010.
- D.S N° 019-2010-MINAM "Reglamento del procedimiento administrativo sancionador por afectación a las Áreas Naturales Protegidas, del 14 diciembre del 2010.
- Ley N° 29785 "Ley del derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios", de fecha 07 setiembre 2011.
- D.S N° 003- 2011-MINAM, respecto a la opinión técnica favorable del SERNANP, del 16 de febrero del 2011
- Convenio sobre Diversidad Biológica, Resolución Legislativa N° 26181, del 11/05/1993
- Ley N° 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAJE - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURIOZ) PROVINCIA DE LAMAS  
EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
DIRECCIÓN DE OPERACIONES  
CHURIOZ, 220015  
INSTITUTO PROVINCIAL DE LAMAS

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

- Decreto Supremo N° 038-2001-AG Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Ley N° 26821 "Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los RRNN"
- Ley N° 26839 "Ley sobre la Conservación y aprovechamiento sostenible de la Diversidad Biológica", del 16/07/1997
- Ley N° 29763 "Ley Forestal y de Fauna Silvestre", del 22 de julio del 2011
- D.S. N° 068-2001-PCM "Reglamento de la Ley Sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica", del 20/06/2001.
- D.S. N° 043-2006-AG "Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre" publicado el 13-julio-2006
- Ley N° 28296 "Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación"
- Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC
- R.S. N° 003-2014-MC. "Reglamento de Intervenciones Arqueológicas" del 24/10/2014
- Decreto Ley N° 20081 "Dictan disposiciones sobre inmuebles afectados por trazos en vías públicas"
- Ley N° 29338 "Ley de Recursos Hídricos"
- Reglamento de la Ley de Recurso Hídricos. D.S. N° 001-2010-AG (24-03-2010)
- R.J N° 182-2011-ANA , del 06 abril del 2011
- D.S. N° 047 – 2001 MTC "Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial"
- D.S N° 074-2001-PCM - Estándares de Calidad Ambiental, del 24.06.2001
- D.S. N° 085 – 2003 - PCM "Reglamento de Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido"
- D.S N° 003-2008-MINAM "Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire, del 22/08/2008
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo. D.S. N° 002-2013-MINAM (26-03-13)
- Ley N° 27314 "Ley General de Residuos Sólidos", del 21-07-2000 y su Reglamento, D.S N° 057-2004-PCM "Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos", publicado el 24 de julio del 2004
- Modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos. D.L. N° 1065 (28-06-08)
- Ley N° 30222, Ley que modifica la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (08-07-2014)
- Decreto Supremo N° 006-2014-TR, que modifica al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. N° 005-2012-TR
- Ley General de Salud; Ley N° 26842, según el capítulo VII "Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo"

Ing. Marco Tulio Reáteguiacedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

#### 4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Objetivo del Expediente Técnico: “CAMINO VECINAL: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672”; determina el presupuesto del Mantenimiento Periódico del camino mencionado; el cual está basado en criterios técnicos específicos, que fueron elegidos para calcular el costo total de los trabajos de Mantenimiento Periódico, que está en función de:

- Análisis del costo de la mano de obra,
- Precio de flete por transporte de equipo,
- Precio de los materiales a ser usados,
- Maquinaria y el equipo

El cálculo de los Metrados correspondientes en concordancia con la secuencia de actividades que formarán parte del proceso de ejecución de los trabajos, la elaboración de los análisis de Costos Unitarios que evaluarán el costo de cada actividad, la formulación de los Gastos Generales o Costo Indirecto de la Obra; Utilidad e Impuestos y las Especificaciones Técnicas del Proyecto que establecen y definen los estándares de calidad del proceso constructivo y de los materiales a ser usados en los trabajos de Mantenimiento Periódico.

De la información documentada con que se cuenta; actualmente se realizan trabajos de Mantenimiento Rutinario por el contratista Nelson Manuel Calongos Saavedra, lo cual fue financiado por Provías Descentralizado con el fin de generar empleo a los habitantes de bajos recursos de la zona y mantener el buen estado de la vía con trabajos manuales de mantenimiento. Estos trabajos se realizan desde el **kilómetro 0+000 al kilómetro 13+395**.

El tramo en estudio ha sufrido cambios en su estructura por el uso, la falta de mantenimiento y las constantes precipitaciones pluviales que se presentan en la zona hacen que la plataforma reciba grandes daños a causa de la humedad y el tránsito de vehículos menores que recorren constantemente esta vía vecinal se ve afectado causando malestar entre las personas que hacen uso de este camino para el traslado propio y de víveres y enfermos a zonas de atención médica.

Del espesor del afirmado existente encontrado en el tramo en estudio, se ha estimado que debido a la escasa capa de afirmado, y la observación de puntos críticos es necesario plantear la reposición de la capa de afirmado en las zonas que fueron afectadas con las constantes precipitaciones, para recuperar el espesor de diseño de la capa de afirmado según el siguiente detalle:

  
Ing. Marco Tulio Reátegui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 226015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Proyecto: “Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****02.01****Reposición  
afirmado de****9,064.84 m<sup>3</sup>****METRADO AFIRMADO**

Progresiva		Longitud m	Ancho Promedio m	Espesor m	Area m <sup>2</sup>	Area S/A m <sup>2</sup>	Area Total m <sup>2</sup>	Vol. Total m <sup>3</sup>
Inicio	Final							
00+000	01+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
01+000	02+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
02+000	03+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
03+000	04+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
04+000	05+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
05+000	06+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
06+000	07+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
07+000	08+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
08+000	09+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
09+000	10+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
10+000	11+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
11+000	12+000	1,000.00	4.700	0.14	4,700.00	141.00	4,841.00	677.74
12+000	13+000	1,000.00	4.646	0.14	4,646.00	139.38	4,785.38	669.95
13+000	13+395	395.00	4.600	0.14	1,817.00	54.51	1,871.51	262.01
<b>TOTAL</b>		<b>13,395.00</b>			<b>62,863.00</b>	<b>1,885.89</b>	<b>64,748.89</b>	<b>9,064.84</b>

**Cuadro 01.** Muestra metrado de reposición de afirmado.

La Reposición de Material incluye escarificado, colocación de material adicional, conformación de afirmado y compactación de la plataforma, cuyo objetivo es recuperar la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y comodidad para el usuario. Esta actividad se debe realizar cuando se haya perdido más de la mitad del espesor original del material o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura determine bajas condiciones de transitabilidad de la vía.

El tramo de carretera objeto del estudio pertenece a la red vial de la región San Martín. El tramo de carretera a intervenir comprende una longitud total de 28.223 Km, con código de ruta **SM-673**. Teniendo como inicio el EMP SM – 672 (Pte. Chumbaquihui) hasta recorrer este camino que termina en el Km 13+395 (Emp. SM-672).

El camino presenta desde el punto de vista topográfico una diversidad de paisajes y formas de relieve que generalmente están dentro de una topografía plana, ondulada a accidentada con la presencia predominante de laderas.

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA -  
EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

Ing. Marco Tulio Reátegui Acodo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220915  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**Orografía:** El camino vecinal tiene una orografía variada, pues presenta tramos planos y con ondulaciones; la topografía se describe según lo siguiente:

Entre el Km. 0+000 al Km. 1+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 1+000 al Km. 2+000 presenta una topografía plana y ondulada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 2+000 al Km. 3+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 4% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 3+000 al Km. 4+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 4+000 al Km. 5+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 5+000 al Km. 6+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 8% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 6+000 al Km. 7+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 7+000 al Km. 8+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 3% y una mínima de 1%.

Entre el Km. 8+000 al Km. 9+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 9+000 al Km. 10+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 4%.

Entre el Km. 10+000 al Km. 11+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 6%.

Entre el Km. 11+000 al Km. 12+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 9% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 12+000 al Km. 13+000 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 13+000 al Km. 13+400 presenta una topografía ondulada y accidentada con una pendiente máxima de 12% y una mínima de 2%.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220013  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





Fig. 01. Muestra la ubicación del camino vecinal en el distrito de Pinto Recodo

La carretera presenta una estructura afirmada con un ancho de superficie promedio de 4.70 m. El tramo comprendido entre los **Km 00+000 al Km 13+395** presenta pérdida total del afirmado, debido a las altas pendientes de la rasante las cuales superan el 10%.

Actualmente la vía se encuentra en mal estado en un 85% de su longitud total; el mantenimiento rutinario que recibe actualmente es insuficiente debido que pasaron varios años desde que se realizó la última intervención a nivel de rehabilitación y al desgaste continuo debido al tránsito y al clima de temporadas de lluvia.

De los estudios básicos de ingeniería se determinó que gran parte del afirmado de la carretera se encuentra en mal estado, presentando en la plataforma un pavimento antiguo a nivel de afirmado desgastado y deteriorado en ciertos tramos, producto de las intensas precipitaciones caídas en la zona y al uso continuo de la vía.

El espesor del afirmado existente es variable. De los estudios básicos se ha podido determinar que la vía tiene afirmado con espesores a recuperar de **14.00 cm**.



EL CAMINO VECINAL: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, cuenta en la actualidad con **08** Alcantarillas siendo 05 de TMC y 03 de concreto armado y en regular estado de conservación; cuenta además con **09** badenes las cuales son de concreto armado y **01** puente mixto. En cuanto a las cunetas, faltaría mejorar prácticamente a todo lo largo del tramo; ello significa que con el nuevo mantenimiento se debe lograr conformar las cunetas de tierra y así mejorar el funcionamiento del drenaje longitudinal.

### ALCANTARILLAS

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Localidad, Desvío, Puente, Pontón, Badén, Alcantarillas u Otros	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+249	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.70 m, D=36", estado regular.
2	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+341	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=8.00 m, A=2.20 m, h=1.50 m, estado regular.
3	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	0+660	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
4	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+350	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
5	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+559	Alcantarilla	Tipo TMC, L=5.80 m, D=36", estado regular.
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+922	Alcantarilla	Tipo TMC, L=6.60 m, D=36", estado regular.
7	Ondulado	Regular	Afirmado	5.50	5+251	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=7.00 m, B=0.90 m A=0.90 m, estado regular
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	9+711	Alcantarilla	Tipo marco, concreto armado, L=9.10 m, B=0.80 m A=1.00 m, estado regular

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE

### BADENES

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	Localidad, Desvío, Puente, Pontón, Badén, Alcantarillas u Otros	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	3+412	Baden	Concreto armado, L=3.80 m, A=4.00 m, estado regular
2	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+266	Baden	Concreto armado, L=7.30 m, A=5.40 m, estado regular
3	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+550	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=6.60 m, estado regular
4	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	4+806	Baden	Concreto armado, L=4.00 m, A=4.50 m, estado regular
5	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	5+958	Baden	Concreto armado, L=4.80 m, A=5.90 m, estado regular
6	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	6+727	Baden	Concreto armado, L=4.60 m, A=6.60 m, estado regular
7	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	8+398	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=3.60 m, estado regular
8	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	9+703	Baden	Concreto armado, L=5.00 m, A=4.00 m, estado regular
9	Ondulado	Regular	Afirmado	4.50	10+233	Baden	Concreto armado, L=4.00 m, A=3.60 m, estado regular

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

Ing. Juan Carlos Acuña  
COORDINADOR DE OPERACIONES  
CIR: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****PUENTE**

Tramo	Tipo de Terreno	Estado de la Vía	Tipo de Superficie	Ancho de Plataforma	Progresiva 0+000	PUENTE	Observaciones
1	Ondulado	Regular	Afirmado	5.00	1+955	Puente	Tipo Mixto, L=26.00 m, A=4.50 m, estado bueno.

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

**4.3.1 Ubicación del Proyecto**

La ubicación del proyecto de MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, se encuentra localizado en la zona rural perteneciente a la provincia de Lamas, su área de influencia abarca el distrito de Alonso de Alvarado; en el departamento de San Martín.

- Región : San Martín
- Provincia : Lamas
- Distrito : Pinto Recodo
- Localidades : Mishquiyacu, Pampamonte, Palmiche.
- Zona del proyecto: 18 SUR
- Región natural : Selva
- Altitud promedio : 410 m.s.n.m.
- Longitud : 13.395 Km.
- Ruta : SM-673
- Inicio : EMP. AM-672 (Pte. Chubaquihui)
- Fin : Emp. SM-672 (Churuzapa)

  
**Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo**  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP/ : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

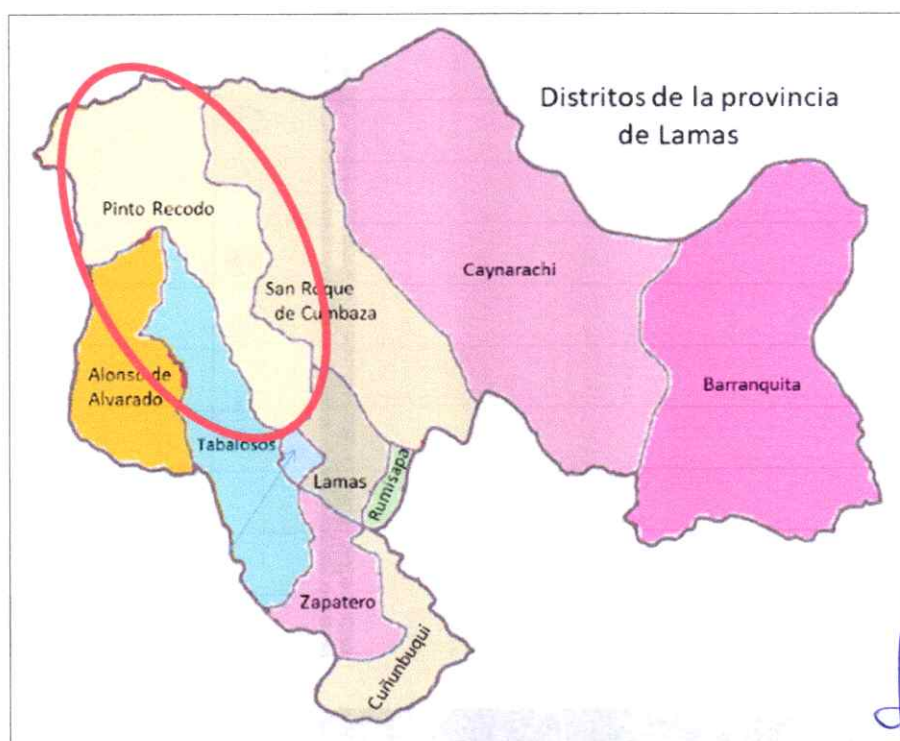
Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km



## MAPA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN



## MAPA DE LA PROVINCIA DE LAMAS



Los límites del Distrito de Pinto Recodo son los siguientes

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHU) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

**Distrito de Tabalosos:**

Por el Norte: Con la provincia de Moyobamba y Departamento de Maynas.

Por el Sur: Con el Distrito de Alonso de Alvarado y el Distrito de Tabalosos.

Por Este: Con el distrito de San Roque de Cumbaza, Lamas y Shanao.

Por Oeste: Con el distrito de Jepelacio.

Para acceder al tramo en estudio se debe recorrer por la carretera asfaltada Fernando Belaunde Terry Norte (Red Vial Nacional PE-5N) desde la Provincia de San Martín (Dist. Tarapoto Km. 602+000) hasta llegar al Emp. PE-5N (Pte. Bolivia), para continuar el recorrido de la carretera por 5 min aproximadamente hasta llegar al Distrito de Shanao y continuar 10 minutos al punto inicial de estudio.

**4.3.2 Objetivos**

- Identificar y analizar los impactos positivos y negativos, que ocasionarían las actividades comprendidas en el proceso del Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO – CHURUZAPA - EMP. SM - 672, ubicada en la Región San Martín, Provincia de Lamas, Distrito de Pinto Recodo. Se tendrán que realizar la identificación y medidas a tomar para de esta manera realizar el menor daño posible al medio ambiente.
  - Estructurar un Plan de Manejo Ambiental, proponiendo medidas concretas y específicas de acuerdo a cada uno de los impactos identificados con la finalidad de minimizar y/o compensar las alteraciones de los parámetros ambientales, adaptando las obras civiles al ecosistema del lugar.
  - Determinar el costo ambiental que demande la ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el mencionado Plan de Manejo Ambiental.

**4.3.3 Descripción y Características****4.3.3.1 Estado Actual de la Vía**

De los estudios básicos de ingeniería se determinó que gran parte del afirmado de la carretera se encuentra en mal estado, presentando en la plataforma un pavimento antiguo a nivel de afirmado desgastado y deteriorado en ciertos tramos, producto de las intensas precipitaciones caídas en la zona y al uso continuo de la vía.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



#### 4.3.3.2 Características Técnicas de la Vía Proyectada

El tramo presenta las siguientes características geométricas:

- Carretera : SM-673
- Punto Inicial Km 0+000 : Este 323815.78  
Norte 9294075.77
- Punto Final Km 13+395 : Este 320346.83  
Norte 9297353.45
- Clasificación  
Por su demanda : Camino vecinal  
Por su orografía : Ondulada
- Longitud : 13.395 Km
- Ancho de calzado : 4.70 m
- Bermas : 0.00.
- Peraltes : 4%
- Bombeo : 1.0%
- Velocidad de Diseño : 30 Km/h
- Radio mínimo : 12.00 m
- Talud de corte : h=1.0; v=1.0
- Talud de relleno : h=1.0; v=1.5
- Sobreancho mínimo : 0.60m

#### 4.3.3.3 Descripción de las Actividades Programadas

El proyecto tiene como finalidad la recuperación de las condiciones de serviciabilidad de la carretera, esto comprende la recuperación y conformación de la estructura del afirmado mediante la reutilización del material existente en la plataforma y el adición de material de préstamo faltante para completar el espesor requerido según el diseño de pavimento. Las metas del proyecto son las siguientes.



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>20,084.73</b>
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	GLB	1.00	11,776.84	11,776.84
01.02	TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN	KM	13.40	508.92	6,819.53
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00	1,488.36	1,488.36
<b>02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>405,379.64</b>
02.01	REPOSICIÓN DE AFIRMADO	m3	9,064.84	44.72	405,379.64
<b>03</b>	<b>TRANSPORTE</b>				<b>152,058.94</b>
03.01	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM	m3	7,251.85	6.66	48,297.32
03.02	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM	m3	52,419.69	1.12	58,710.05
03.03	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM	m3	1,813.13	6.66	12,075.45
03.04	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE > 1KM	m3	29,442.96	1.12	32,976.12
<b>04</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>15,680.00</b>
04.01	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>				<b>3,130.00</b>
04.01.01	<b>RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS</b>				<b>2,080.00</b>
04.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)	und	2.00	140.00	280.00
04.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00
04.01.01.03	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.01.02	<b>RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS</b>				<b>1,050.00</b>
04.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.02	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES</b>				<b>6,350.00</b>
04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	2.00	2,500.00	5,000.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	1.5	900.00	1,350.00
04.03	<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				<b>1,100.00</b>
04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00	400.00	400.00
04.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL	und	1.00	700.00	700.00
04.04	<b>PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES</b>				<b>4,200.00</b>
04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.50	600.00	900.00
04.05	<b>PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS</b>				<b>900.00</b>
04.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00	900.00	900.00

- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO**

Esta actividad comprende en el traslado de personal, equipo, materiales, campamentos, y otros que sean necesarios, al lugar en que desarrollará la obra antes de iniciar y al finalizar los trabajos. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

- TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN**

Basándose en los planos y levantamientos topográficos del Proyecto, sus referencias y BM's, el Contratista realizará los trabajos de replanteo y otros de topografía y georeferenciación

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHU) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

requeridos durante la ejecución de las obras, que incluye el trazo de las modificaciones aprobadas, correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno. El Contratista será el responsable del replanteo topográfico que será revisado y aprobado por el Supervisor y/o Inspector, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y monumentación instalada durante el proceso del levantamiento del proceso constructivo.

El Contratista instalará puntos de control topográfico enlazado a la Red Geodésica Nacional GPS en el sistema WGS84, estableciendo en cada uno de ellos sus coordenadas UTM y de ser necesarias sus coordenadas geográficas. En caso que el Proyecto haya sido elaborado en otro sistema, éste deberá ser replanteado en el sistema WGS84. Para los trabajos a realizar dentro de esta sección el Contratista deberá proporcionar personal calificado, el equipo necesario y materiales que se requieran para el replanteo, estacado, referenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control de las obras.

- **MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL**

El mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial asegura el flujo seguro de vehículos y peatones durante las obras. Implica desvíos, señalización y supervisión del tráfico para proteger a trabajadores y usuarios.

**Medidas de Mitigación:**

**Desvíos y Rutas Alternativas:** Se establecerán rutas claras y directas.

**Señalización:** Colocación de señales visibles para guiar a los conductores.

**Supervisión:** Personal controlará el tráfico y garantizará el cumplimiento de las normas.

**Protección de Trabajadores:** Barreras de seguridad y equipos de protección personal.

**Impactos a Considerar:**

**Congestión:** Minimizar retrasos con rutas optimizadas.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

**Accidentes:** Uso efectivo de señalización y medidas de seguridad.

#### • **REPOSICIÓN DE AFIRMADO**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales de afirmado sobre la superficie escarificada de acuerdo a las dimensiones indicados en los planos del proyecto.

El total del trabajo a realizar es de: 9,064.84 m<sup>3</sup>

Se extraerá material granular para las actividades de Reposición de Afirmado, de la siguiente cantera:

#### **Cantera Pinto Recodo(Granular)**

El material de la cantera Garate su clasificación AASTHO A-1-a (0) y en su Clasificación SUCCS es GM Grava limosa con arena de color amarillento claro. Según los resultados obtenidos, en laboratorio el material de dicha cantera cumple con lo requerido para su empleo en: Relleno, mejoramiento, sub-rasante y a nivel de afirmado.

Descripción: Su explotación es recomendando en tiempo de verano. El material afirmado de esta cantera es apropiado para ser utilizada como capa de afirmado o conformación de rellenos ya que presenta buenas características.

En su explotación se usará equipo convencional consistente en zaranda manual, tractor de oruga, retroexcavadora, cargador frontal y volquetes.

#### **Fuente de agua:**

Se ha identificado y ubicado una fuente de agua permanente para riego en el mismo camino vecinal a 1.66 km del inicio del tramo.

La fuente de agua mencionada cumple con los requisitos mínimos para ser empleados en obras civiles de Reposición de Afirmado, escarificado, reconformación y compactado de la rasante. Las mismas que no generan ningún conflicto por el uso del mismo con las poblaciones aledañas a las fuentes de agua.

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUILLO) - CHURUZAPA -  
MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA -  
EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES

220015

PROVINCIA DE LAMAS





- **CONTENEDOR CILINDROS DE SÓLIDOS (55 GAL)**

El manejo adecuado de los residuos sólidos es crucial para evitar la contaminación y preservar la seguridad en la obra. El uso de contenedores de 55 galones asegura que los residuos sean almacenados de manera eficiente y que se mantengan en condiciones adecuadas antes de ser transportados. Estos contenedores deben ser ubicados en zonas estratégicas dentro del área de trabajo, para facilitar su acceso y evitar la dispersión de residuos. Además, deben cumplir con las normativas locales e internacionales sobre residuos sólidos, asegurando que no se produzca contaminación por derrames o filtraciones. El correcto almacenamiento también implica la clasificación de los residuos en categorías específicas, como reciclables y no reciclables, para garantizar su manejo adecuado.

- **CONTENEDOR CILINDROS DE SÓLIDOS (55 GAL)**

Los residuos sólidos generados durante las actividades deben ser almacenados en lugares debidamente habilitados, como depósitos temporales, que estén alejados de las áreas sensibles y de las zonas de trabajo principales. Este almacenamiento debe garantizar que los residuos no se desborden y que no interfieran con otras actividades. El transporte de los residuos hacia los centros de disposición final o reciclaje debe realizarse con vehículos apropiados, con el equipo necesario para evitar cualquier tipo de contaminación. Los vehículos deben estar equipados con contenedores herméticamente sellados y ser supervisados por personal capacitado. Además, durante el transporte, se deben cumplir todas las regulaciones locales sobre el manejo de residuos, minimizando el impacto ambiental de estas actividades.

- **RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE EO-RS**

Los residuos peligrosos (EO-RS) generados deben ser manejados con estrictas medidas de seguridad. Se utilizarán vehículos especializados y contenedores que cumplen con las normativas de transporte de materiales peligrosos, asegurando que estos residuos sean transportados sin riesgo de derrames o fugas. El personal encargado de la recolección debe estar capacitado en el manejo seguro de estos residuos, utilizando el equipo de protección adecuado. Los residuos peligrosos se

deben trasladar a centros de disposición final autorizados, donde recibirán el tratamiento necesario según las normativas ambientales. Además, durante todo el proceso de recolección y transporte, se deberá llevar un control riguroso de los movimientos, con registro de las cantidades transportadas y los puntos de destino, para garantizar la trazabilidad de los residuos.

- **ADQUISICIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES**

El proyecto incluirá la instalación de baños portátiles en las áreas de trabajo, garantizando el acceso a servicios sanitarios adecuados para los trabajadores. Estos baños serán de tipo modular, de fácil transporte y limpieza, y estarán diseñados para evitar la acumulación de desechos y malos olores. El número de baños portátiles dependerá del número de trabajadores y la duración de la obra, cumpliendo con las normativas locales sobre higiene laboral. Los baños deben ser instalados en puntos estratégicos, cercanos a las áreas de trabajo, y se realizarán mantenimientos regulares para garantizar su funcionalidad. Además, se deberán tomar medidas para evitar la contaminación del entorno, como la correcta disposición de los desechos generados.

- **RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES**

La actividad de riego de la vía tiene como objetivo principal la reducción de las emisiones de polvo durante las operaciones de la obra. El polvo puede generar impactos negativos en la calidad del aire, afectando tanto a los trabajadores como a la comunidad cercana. El riego se llevará a cabo en intervalos regulares, en las áreas donde el tránsito vehicular y las actividades de la obra generen mayor cantidad de polvo. Se utilizarán equipos de riego con capacidad suficiente para cubrir grandes áreas de trabajo, utilizando agua proveniente de fuentes autorizadas y no contaminantes. Además, se deberá controlar la cantidad de agua utilizada para evitar el desperdicio y garantizar la eficiencia del proceso. Este proceso de riego no solo reducirá el polvo, sino que también ayudará a estabilizar el terreno y a mantener el buen estado de las vías de acceso durante la obra.

Ing. Marco Tulio Roátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

- **SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL TEMPORAL**

La señalización ambiental temporal es esencial para advertir tanto a los trabajadores como a los usuarios de la vía sobre los riesgos y las áreas de trabajo activas. Las señales deberán ser claras, visibles y ubicadas en lugares estratégicos, siguiendo las normativas internacionales de señalización vial y ambiental. Estas señales indicarán desvíos, zonas de acceso restringido, áreas peligrosas y medidas de precaución, como el uso de equipo de protección personal. Además, se deberán implementar carteles informativos sobre el impacto ambiental de la obra y las medidas adoptadas para mitigarlo. La señalización también incluirá instrucciones claras sobre cómo proceder en caso de emergencia y cómo minimizar los impactos negativos durante el trabajo en la zona.

- **LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL**

Una vez finalizada la obra, se llevará a cabo la limpieza manual del terreno, con el objetivo de devolver la zona a su estado original o mejorado. Este proceso incluye la recolección de todos los residuos generados durante la obra, como escombros, materiales sobrantes, y residuos peligrosos, que deben ser transportados y dispuestos correctamente. Además, se retirarán las instalaciones temporales, como los baños portátiles, las vallas de seguridad y las estructuras de soporte. Durante esta fase, se garantizará que no queden residuos peligrosos ni contaminantes en el terreno, y se restaurarán las áreas afectadas para devolverlas a un estado adecuado para su uso posterior. La limpieza del terreno es crucial para evitar la contaminación del suelo y de las fuentes de agua cercanas, y para garantizar que el sitio sea apto para su futura utilización.

- **TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULAR HASTA 1 KM.**

Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser cargados y transportados de un lugar a otro de la obra. (Idem material ligante)

- **TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULAR > 1KM.**

Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser cargados y transportados de un lugar a otro de la obra. (Idem material ligante)



#### 4.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y PLANTEAMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Los impactos ambientales se identifican en dos etapas: etapa de ejecución de las obras de mantenimiento y etapa de funcionamiento de la obra vial.

##### 4.4.1 Etapa de Ejecución de las Obras de Mantenimiento

###### IMPACTOS NEGATIVOS:

- Alteración de la calidad del paisaje del lugar, el cual podría verse afectado por la operación del campamento.
- Riesgo de accidentes de tránsito durante la ejecución de los trabajos por la presencia de los vehículos y maquinarias en el frente de trabajo.
- Alteración del paisaje luego de haber extraído los materiales de las canteras.
- Afectación del ambiente aéreo por la emisión de partículas de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, generados por la movilización de maquinarias y unidades móviles.
- Perturbación de la fauna al incrementarse la presencia humana y el ruido causado durante el desplazamiento de las maquinarias, podrían causar perturbación en la fauna local.
- Disposición de los materiales excedentes, los cuales serán trasladados a depósitos previamente acondicionados, el cual causaría molestias por la emisión de polvo, en el proceso de carguío, transporte y descargue.
- Alteración de los recursos naturales (suelo y agua), por la generación de desperdicios y residuos de lubricantes en el campamento y patio de máquinas.
- Riesgo de afectación de la salud pública debido a la presencia de personas foráneas en el ámbito de influencia del proyecto, podría verse afectada por la introducción de enfermedades venéreas y de transmisión sexual (SIDA), Covid, otros.

###### IMPACTOS POSITIVOS:

- Mayor oferta de trabajo, lo cual tiene relación directa con el nivel de ingreso de la población económicamente activa.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

#### 4.4.2 Etapa de Funcionamiento de la Obra Vial.

##### IMPACTOS NEGATIVOS:

- Riesgo de ocurrencia de accidentes como consecuencia del funcionamiento de la vía rehabilitada, generando mayores velocidades en los vehículos, siendo los lugares de mayor riesgo el cruce de los poblados.

##### IMPACTOS POSITIVOS:

- Intensificación de la comunicación vial en esta zona de la región San Martín, articulando socio-económicamente los diferentes poblados beneficiarios del Proyecto.
- Incremento del turismo como resultado de la facilidad de ingreso de transporte de pasajeros.
- Como impactos positivos se verán también en el campo de interés humano el incremento de comodidad y seguridad, la reducción del consumo de combustible y el tiempo de viaje. La prolongación de la vida útil de la flota vehicular que transita por esta vía. Reducción del tiempo de transporte de carga y pasajeros.
- Mejores ingresos para los agricultores de la zona al tener mayor demanda de sus productos agrícolas y pecuarios por la facilidad del transporte que generará el mantenimiento vial. La producción pecuaria y agrícola experimentarán un crecimiento en sus niveles de comercialización, debido al mayor dinamismo que habrá en las zonas en análisis, producto de la buena operatividad de carretera.
- Reducción de los costos de mantenimiento. Las adecuadas implementaciones del sistema de drenaje producirán una moderada mejora en la regulación hídrica, disminuyendo la incidencia de la erosión en los caminos. El mantenimiento del camino, entre una de sus principales funciones, está orientado a mantener en buenas condiciones de operatividad el sistema de drenaje y con ello reducir de manera significativa los costos de mantenimiento de los caminos.
- Las tierras de cultivo aledañas a la carretera incrementarán su producción al tener mayor acceso a productos tales como fertilizantes y a la facilidad de transportar su producción excedente.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
OIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



#### 4.4.3 Planeamiento de Medidas de Mitigación

##### Despeje de Corte y Vegetación

Este programa consiste en el conjunto de medidas que buscan controlar los efectos ambientales provocados por las labores de despeje y corte de vegetación en la ejecución de la obra.

##### Impactos Ambientales a Mitigar

- Cambios en la estructura del suelo (propiedades físico-químicas)
- Desplazamiento de especies de fauna terrestre, aérea y acuática
- Pérdida de vegetación
- Afectación de la cobertura vegetal (en zonas húmedas)

##### Medidas de Manejo para el Despeje y Corte de Vegetación

- Evitar el paso de maquinaria sobre suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra.
- Se debe delimitar y señalizar solamente las áreas de cobertura vegetal a ser intervenidas por la obra, las cuales deben ser conocidas por los organismos competentes.
- Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas de tal forma que las condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de ejecutar la obra, respetando el diseño paisajístico
- Recuperar y restaurar el espacio público afectado, una vez finalizada la actividad, retirando todos los materiales y residuos provocados.
- Debe implementarse un programa de residuos sólidos (escombros, material reutilizable, material reciclable y basuras)

##### Instalación de Campamentos

Este programa consiste en el conjunto de medidas que buscan controlar los efectos ambientales provocados por la instalación de campamentos temporales.

##### Impactos Ambientales a Mitigar

- Emisión de gases y material particulado y polvo
- Generación de residuos sólidos (domésticos e industriales)
- Contaminación de cursos de agua.
- Remoción y afectación de cobertura vegetal
- Alteración de las costumbres y cultura de las comunidades cercanas
- Incrementos en los niveles de accidentes
- Impacto visual

  
Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 228015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

### **Medidas de Manejo para la Instalación de Campamentos**

- El campamento no podrá instalarse en espacio público, sólo en casos estrictamente necesarios, y con las respectivas autorizaciones.
- Si se ubica en lugares públicos, deberá fotografiarse el lugar al inicio y final de la obra.
- Antes de barrer la zona de campamento, mojar con agua para evitar que se levante polvo. No quemar hojas ni basuras
- La distancia a cuerpos de agua debe ser mayor a 30 metros.
- El ejecutor de la obra deberá solicitar los permisos necesarios para la conexión a servicios públicos, en los casos que así lo requiera.
- Se deberá colocar recipientes en diversos puntos del campamento debidamente protegidos contra la acción del agua, los cuales deberán ser diferenciados por colores con la finalidad de clasificarlos por contenido de residuos. Se separará los residuos especiales como grasas, lubricantes; los residuos sólidos estarán destinados a recipientes especiales resistentes al efecto corrosivo.
- Se debe delimitar y señalizar solamente las áreas de cobertura vegetal a ser intervenidas por la obra, las cuales deben ser conocidas por los organismos competentes.
- Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas de tal forma que las condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de ejecutar la obra, respetando el diseño paisajístico
- El campamento debe estar dotado de material de primeros auxilios y extintores.
- Una vez finalizadas las obras se debe recuperar la zona, garantizando la reconfiguración total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas.
- No debe realizarse lavado, reparación o mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en el campamento; estas actividades deben realizarse en centros autorizados para tal fin.
- No almacenar combustibles en el área del campamento.
- Los campamentos deberán contar con sistemas de saneamiento básico, adecuada disposición final de excretas y residuos sólidos
- Disponer de baños químicos para personal que se ubica en el campamento.
- Evitar conflictos con las comunidades cercanas, generación de ruidos molestos y material particulado, olores desagradables, o conductas inadecuadas a las costumbres de la comunidad cercana al proyecto.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

### **Movimiento de Tierras**

Este programa consiste en el conjunto de medidas que buscan controlar los efectos ambientales provocados por el perfilado y compactado de rasante y afirmado que se realizara durante la construcción de la carretera.

### **Impactos Ambientales a mitigar**

- Emisión de gases y material particulado y polvo
- Generación de residuos sólidos (domésticos e industriales)
- Incremento de los niveles de ruido
- Cambios en la estructura del suelo (propiedades físico-químicas)
- Remoción de material de canteras.
- Impacto visual
- Daño al patrimonio cultural (en casos de áreas protegidas)

### **Medidas de Manejo para el movimiento de tierras**

- Transportar el material de relleno y excavación cubierto (con malla rachel u otra).
- Humedecer la superficie a rellenar y excavar para evitar partículas suspendidas.
- Controlar la velocidad de los vehículos.
- Retirar, transportar y disponer residuos sobrantes, en lugares autorizados.
- Remover inmediatamente, en caso de derrames accidentales de combustible, el suelo y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.
- Mantener en las mejores condiciones mecánicas los vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruido.
- Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas de tal forma que las condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de ejecutar la obra, respetando el diseño paisajístico
- Esta actividad deberá contar con las respectivas medidas de señalización.
- En casos de encontrar hallazgos arqueológicos, suspender la obra y dar cuenta a quien corresponda.

  
Ing. Marco Tullio Rodríguez Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 226013  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL TUMBES

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

### **Transporte, Operación y Mantenimiento**

Este programa consiste en la implementación de medidas mitigadoras del impacto que genera el transporte, operación y mantenimiento de maquinaria, equipos y materiales.

#### **Impactos Ambientales a Mitigar**

- Emisión de gases y material particulado y polvo
- Incremento de los niveles de ruido
- Cambios en la estructura del suelo (por derrames de grasas, aceites o combustible)
- Contaminación de cursos de agua por sedimentos y residuos
- Desplazamiento de especies de fauna terrestre, aérea y acuática
- Remoción y afectación de la cobertura vegetal (zonas húmedas)
- Incremento en los niveles de accidentes
- Alteración de las costumbres y cultura de las comunidades cercanas

#### **Medidas de Manejo para el Transporte, operación y mantenimiento de maquinaria, equipos y materiales**

- Transportar el material de excavación cubierto (con malla).
- Controlar la velocidad de los vehículos.
- Remover inmediatamente, en caso de derrames accidentales de combustible, el suelo y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.
- Mantener en las mejores condiciones mecánicas los vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruido.
- Toda la maquinaria utilizada debe cumplir con permisos al día para su funcionamiento.
- Se debe delimitar y señalizar solamente las áreas de cobertura vegetal a ser intervenidas por la obra, las cuales deben ser conocidas por los organismos competentes.
- Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas de tal forma que las condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de ejecutar la obra, respetando el diseño paisajístico
- El lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria, debe realizarse fuera del área de campamento, obra o sobre zonas verdes; esta actividad debe efectuarse en centros autorizados para tal fin; en algunos casos podría realizarse la manutención sobre un polietileno que cubra el área de trabajo.
- Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra.
- Evitar el paso de maquinaria sobre suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra.

Ing. Marco Tulio Reátegui Macedo  
Jefe General de  
CIP : M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado**

- Evitar en los frentes de trabajo, la interferencia con el tráfico peatonal y/o vehicular.
- Mantener una adecuada señalización en el área de la obra.
- Los vehículos deben contar con alarma reversa.

#### 4.5 RESUMEN DE COSTOS AMBIENTALES

Se detalla a continuación los costos ambientales a ejecutarse en el Proyecto.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
04	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>15,680.00</b>
04.01	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>				<b>3,130.00</b>
04.01.01	<b>RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS</b>				<b>2,080.00</b>
04.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)	und	2.00	140.00	280.00
04.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00
04.01.01.03	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.01.02	<b>RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS</b>				<b>1,050.00</b>
04.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
04.02	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES</b>				<b>6,350.00</b>
04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	2.00	2,500.00	5,000.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	1.5	900.00	1,350.00
04.03	<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				<b>1,100.00</b>
04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00	400.00	400.00
04.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL	und	1.00	700.00	700.00
04.04	<b>PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES</b>				<b>4,200.00</b>
04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.03	ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.50	500.00	750.00
04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.50	600.00	900.00
04.05	<b>PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS</b>				<b>900.00</b>
04.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00	900.00	900.00

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: M1220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Proyecto: "Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: EMP. SM - 672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C. N PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM - 672, L= 13.395 Km



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

## VOLUMEN V: PLANOS

---

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 5.01 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

---

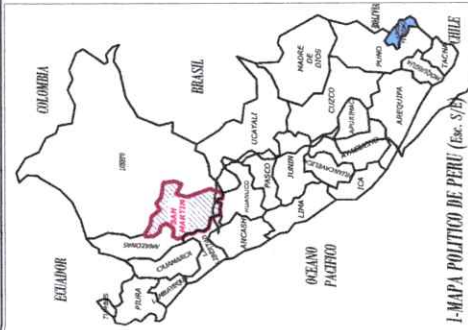
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS  
CALLE W. 202, 81  
P.O. BOX 100000  
LIMA 100000

DISTRITO: PINTO RECODO

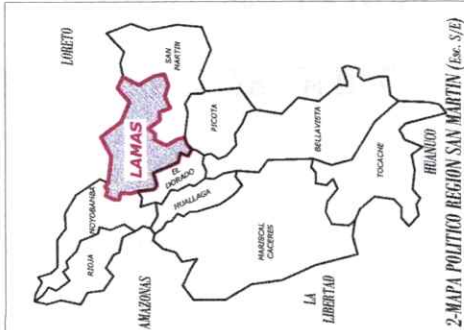
PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025

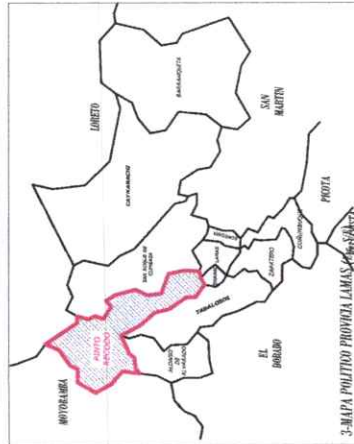




1-MAPA POLITICO DE PERU (Esc. S/E)



2-MAPA POLITICO REGION SAN MARTIN (Esc. S/E)



3-MAPA POLITICO PROVINCIA LAMAS (Esc. S/E)

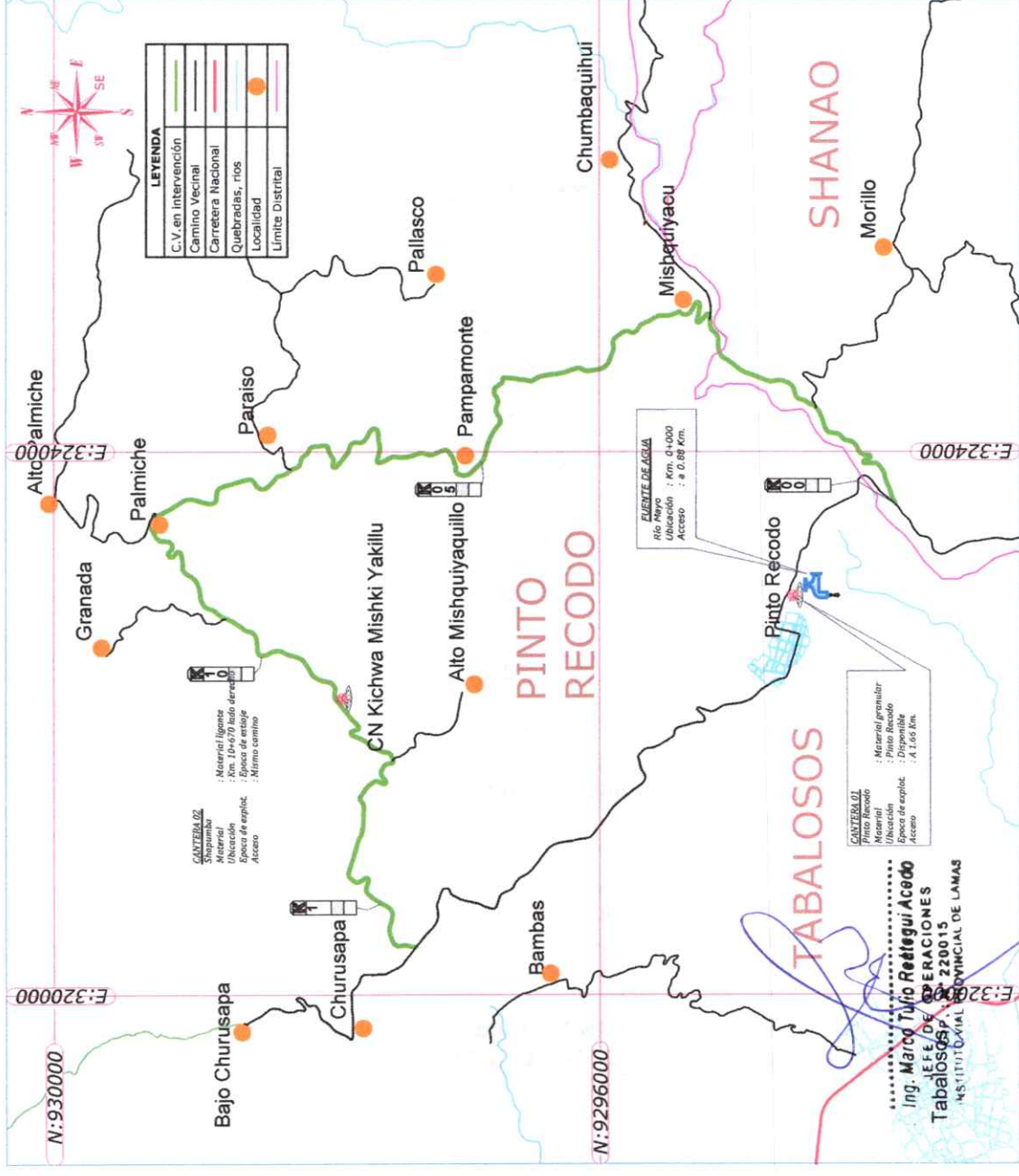
# LOCALIZACIÓN

S/E

INSTITUTO VIAL  
PROVINCIAL DE LAMAS



TRAMO	KILOMETRAJE	COORDENADAS UTM-WGS84		DESCRIPCIÓN
		NORTE (m)	ESTE (m)	COTA (m.s.n.m.)
INICIO	00+000	9293841.61	323624.80	293.00
FINAL	13+395	9297353.45	320346.83	466.00
				EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui)
				EMP. KM 13+395



ELABORADO POR:  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL  
DE LAMAS

PROYECTO:  
MANTENIMIENTO PERIÓDICO

PLANO: LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN  
VISTA:  
EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672  
L = 13.395 KM.

DIBUJO CAD: C.P.F.U.  
REVISADO:  
FECHA: ABRIL - 2025

DISTRITO: PINTO RECODO  
PROVINCIA: LAMAS  
REGION: SAN MARTIN

LÁMINA: LU-01  
ESCALA: 1/50,000



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 5.02 CLAVE

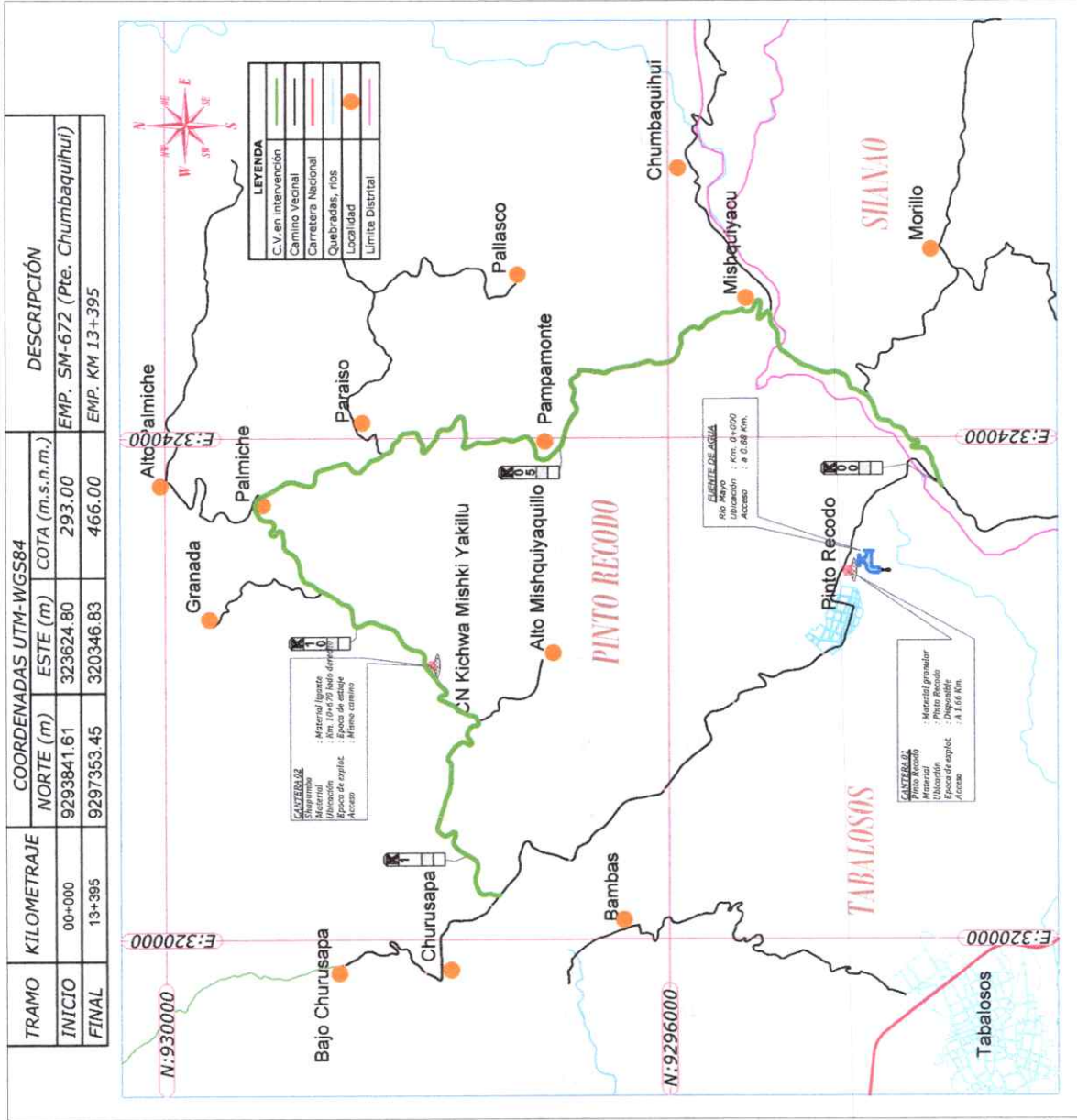
---

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS  
CALLE P. 502482  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS  
CALLE P. 502482

DISTRITO: PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

LAMAS PERÙ  
ABRIL - 2025



Ing. Mario Tula Redegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 228015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

ELABORADO POR: INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS	PLANO: PLANO CLAVE	DIBUJO CAD: C.P.F.U.	DISTRITO: PINTO RECODO	LÁMINA: PC-01
	VISTA: EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui) - Mishquiyaquillo - C.N. Pampamonte - Palmiche - C.N. Mishquiyaquillo - Churusapa - Emp. SM-672, L= 13 395 km	REVISADO:	PROVINCIA: LAMAS	ESCALA: 1/75,000
PROYECTO: MANTENIMIENTO PERIÓDICO	FÉCHA: ABRIL - 2025	REGION: SAN MARTIN		







## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

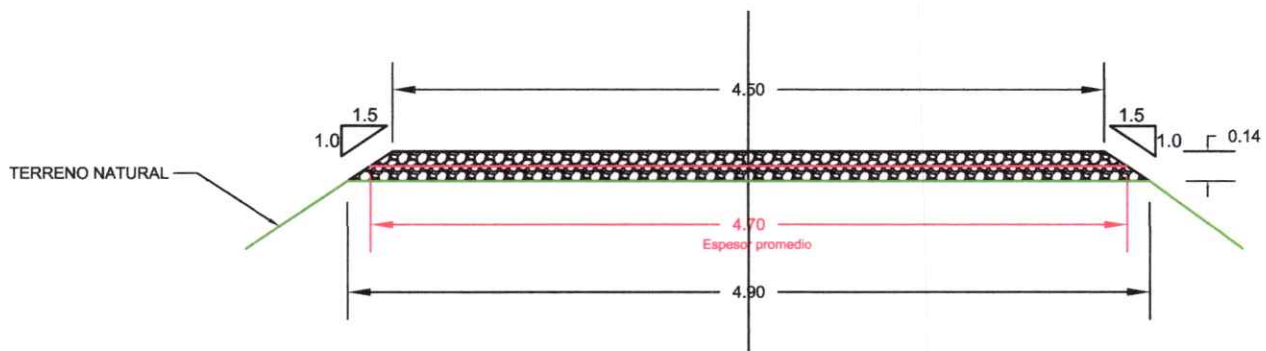
### 5.03 SECCIÓN TIPO DE ESTRUCTURA DE AFIRMADO

---

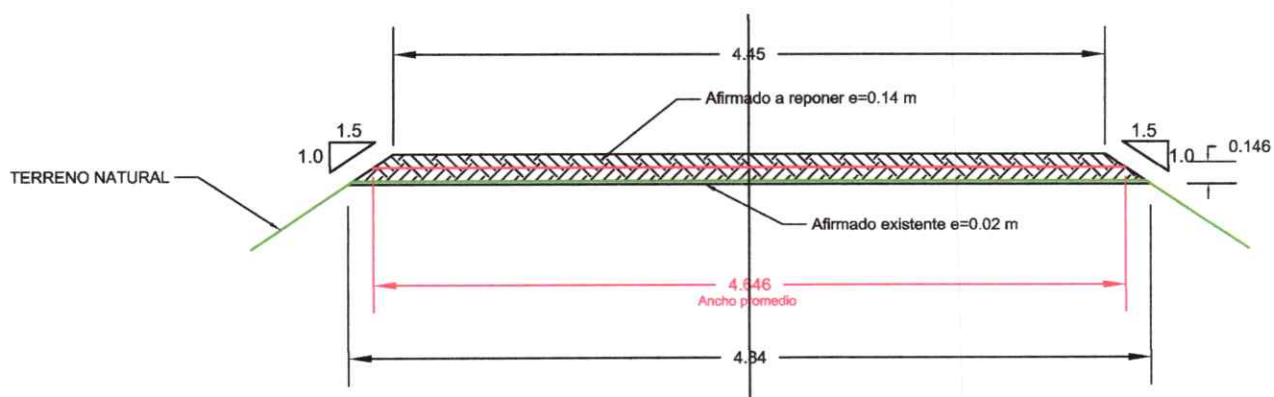
TRABAJO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO  
EN EL CAMINO VECINAL  
EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

DISTRITO: PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

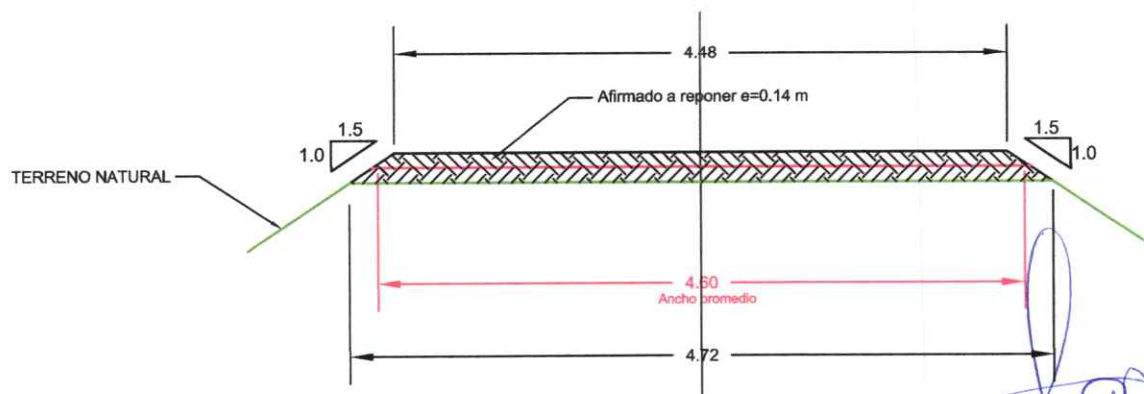
LAMAS PERÚ  
ABRIL - 2025



Recuperacion de Afirmado  $e=0.14$  m; Km 00+000 - Km 12+000



Recuperacion de Afirmado  $e=0.14$  m; Km 12+000 - Km 13+000



Recuperacion de Afirmado  $e=0.14$  m; Km 13+000 - Km 13+395

Ing. Marco Tulio Reátegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

<b>INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS</b>			ELABORADO POR: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS			LÁMINA: <b>ST-01</b>
			PROYECTO: MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL C.V.: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACU - CHURUZAPA - EMP. SM-672 L = 13.395 KM.			1 DE 1
VISTA: PLANO SECCION TIPO Y ESTRUCTURA DE AFIRMADO			PLANO: SECCIONES TÍPICAS			ESCALA: 1/25
REVISADO:	DIBUJO CAD:	FECHA:	DISTRITO:	PROVINCIA:	REGION:	
	FUCIP	ABRIL - 2025	PINTO RECODO	LAMAS	SAN MARTÍN	



## INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: EMP. SM-672 (PTE. CHUMBAQUIHUI) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYAQUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672

### 5.04 CARTEL DE OBRA

---

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS  
CALLE DE LA VÍA 100  
P.O. BOX 100  
LAMA, PERÚ  
TEL: 051 975 421 111  
WWW.IVPLAMAS.GOV.PE

DISTRITO: PINTO

RECODO

PROVINCIA : LAMAS

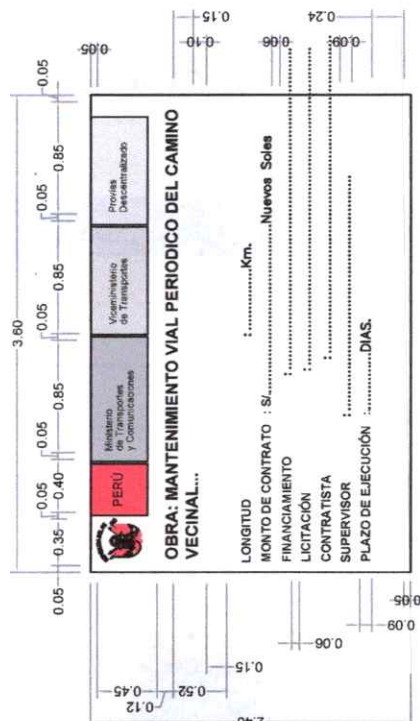
LAMAS PERÚ

ABRIL - 2025





ESTRUCTURA CARTEL DE MADERA TORNILLO  
ESC.: 1/10



CONCRETO CICLOPEO DE  
 $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2 + 50\% \text{ PM}$

ESTRUCTURA DEL CARTEL DE OBRA  
ESC.: 1/20

Ing. Marco Tulio Restegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

 <b>PERÚ</b> República del Perú	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Viceministerio de Transportes	Provincias Descentralizado	<b>INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS</b>	Jefe de Proyecto: ING. HECTOR GONZALES ALVAREZ	Departamento: <b>SAN MARTÍN</b>	Provincia: <b>LAMAS</b>	Distrito: <b>CUNUMBUQUI</b>	Título: <b>CARTEL DE SERVICIO</b>	Proyecto: <b>EMP. SM-672 (P.TE. CHUMBAQUIHU) - MISHQUIYACU - C.N. PAMPAMONTE - PALMICHE - C.N. MISHQUIYACUILLO - CHURUZAPA - EMP. SM-672</b> <b>L = 13.395 KM.</b>	Escala: <b>Indicada</b>
					Consultor : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS Revisado por: PROVIAS DESCENTRALIZADO Dicho : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS Digitalización: C.P.F.U.					Fecha: <b>ABRIL - 2025</b> Lámina N°: <b>CS-01</b>	