

**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, al completar los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Advertencia</b> • <b>Abc</b>	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> • <b>Xyz</b>	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 ABREVIADO PARA**  
**CONSULTORÍAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL**

**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-IVPL/CS**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO**  
**PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM**  
**06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**



## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO 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 Abreviado para Consultorías y Servicios de Mantenimiento Vial se utiliza por la entidad contratante para la contratación de: i) consultorías, ii) consultorías de obra, iii) servicios de mantenimiento vial, iv) consultorías para rehabilitación y reconstrucción posterior a emergencias y desastres v) consultoría de obra para rehabilitación y reconstrucción posterior a emergencias y desastres, o vi) segunda convocatoria de un concurso público para consultorías y servicio 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 ABREVIADO PARA CONSULTORÍAS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO VIAL

Las etapas del procedimiento de selección de Concurso Público Abreviado 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 tres 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> </ol>	Artículos 66 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 tres días hábiles</u> contabilizados desde la publicación de la integración de bases.</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 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.</li> <li>3. La evaluación de ofertas es <u>SIN PRECALIFICACIÓN</u> y consiste en: <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ol> </li> </ol>	Artículos 68, 72, 73, 74, 75, 78, 133 y 166 del Reglamento.

	<p>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 <b>posterior</b> 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 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 Pladiscop, incluyendo la subsanación de ofertas.</p>	
<b>e) Otorgamiento de la</b>	1. Definida la oferta ganadora, los evaluadores otorgan la	

buena pro	<p>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 se 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 y 82 del Reglamento.
-----------	---	---------------------------------------

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

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.
- 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.
- 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.
- Las decisiones adoptadas por los evaluadores en la negociación constan en actas que se publican en el SEACE de la Pladicop 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 Pladicop 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 y/o 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:
- 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.
- 2.4.5 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.

- 2.4.6 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).

- 2.4.7 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.

- 2.4.8 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.

- 2.4.9 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.
- 2.4.10 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.
- 2.4.11 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.
- 2.4.12 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 o de la entidad contratante y es resuelto por uno de estos.

### **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 cinco (5) 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> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Contener la información mínima indicada en el numeral 2.3.3 del Capítulo II de las presentes bases.</li><li>b. 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></ul>	<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 Pladipoc 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, que no les 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: Pinto Recodo (KM 06+338) - Churuzapa (KM 12+598), L=6.252 KM**

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

La cuantía de la contratación asciende a **S/ 372,284.27 (Trescientos setenta y dos mil doscientos ochenta y cuatro con 27/100 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/ 372,284.27</b>	S/ 353,670.06	S/ 299,720.39	S/ 409,512.69	S/ 347,044.65

##### 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 Pladicop.

### 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

<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>

y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del 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 Aquellos proveedores que sean MYPES pueden presentar la solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (**Anexo N° 17**).
- 2.2.2.3 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:

- a) 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.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante notario público de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- c) 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.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal del postor que acredite que cuenta

- con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) 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 del Poder Judicial (REDAM) presenta la Declaración Jurada respectiva (Anexo N° 18).*

## 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 DE SERVICIO DE**  
**MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO**  
**VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) -**  
**CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

**PEGAR REQUERIMIENTO FIRMADO**

# **CAPÍTULO IV**

## **EVALUACIÓN**

### **SERVICIO DE MANTENIMIENTO VIAL**

EN CASO DE MANTENIMIENTO VIAL, O SEGUNDA CONVOCATORIA DE SERVICIOS 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:

4.1. 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.

4.2.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>

H. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACION PÚBLICA	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<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>

K. GESTIÓN DE CALIDAD	METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<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>

#### 4.3. 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><b>Po</b> = Puntaje de la oferta económica a evaluar  <b>Mo</b> = Monto de la oferta económica  <b>Mb</b> = Monto de la oferta económica más baja</p> <p><b>Pmax</b> = Puntaje máximo</p> <p><b>[PUNTAJE MÁXIMO EQUIVALENTE A 100 PUNTOS]<sup>8</sup> puntos</b></p>

#### 4.4. PUNTAJE TOTAL

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

$$PTP = c_1PT + c_2Pe$$

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: Pinto Recodo (KM 06+338) - Churuzapa (KM 12+598), L=6.252 KM, que celebra de una parte el Instituto Vial Provincial Municipal de Lamas, en adelante LA ENTIDAD CONTRATANTE, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], 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 Abreviado N° 01-2025-IVPL/CS para la contratación de Servicio de Mantenimiento Periódico en el Camino Vecinal: Pinto Recodo (KM 06+338) - Churuzapa (KM 12+598), L=6.252 KM, 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: Pinto Recodo (KM 06+338) - Churuzapa (KM 12+598), L=6.252 KM.

### **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 tributos, 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.

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

<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.

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 treinta (30) 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>	Treinta (30) 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
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

<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.

#### **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:

<b>Otras Penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de Aplicación de Penalidad</b>	<b>Forma de Cálculo</b>	<b>Procedimiento de Verificación</b>
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	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
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 N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, 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 SÉTIMA: 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 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]**

<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.

**CONSTITUÍDA 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 ABREVIADO N° 01-2025-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 ABREVIADO N° 01-2025-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 ABREVIADO N° 01-2025-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.
4. 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.º 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 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.

5. 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,

<sup>23</sup> Conforme a lo establecido en el artículo 68 de la Ley General de Contrataciones Públicas, así como en el literal d) del artículo 274 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.*

conforme a lo dispuesto en el artículo IV de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>25</sup>.

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

---

<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.



ANEXO N° 3<sup>26</sup>

DECLARACIÓN JURADA

Señores  
**EVALUADORES**  
**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-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 ABREVIADO N° 01-2025-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 ABREVIADO 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 <b>[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]</b> | [ % ] <sup>27</sup> |
|                    | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]                                 |                     |
| 2.                 | OBLIGACIONES DE <b>[NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]</b> | [ % ] <sup>28</sup> |
|                    | <b>[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]</b>                          |                     |
| TOTAL OBLIGACIONES |  | 100% <sup>29</sup>  |

<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.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del**  
**consorciado 1 o de su representante**  
**Legal**  
**tipo y N° de documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del**  
**consorciado 2 o de su representante**  
**Legal**  
**tipo y N° de documento de identidad**

.....  
**Consortiado 3**  
**Nombres, apellidos y firma del**  
**consorciado 3 o de su Representante**  
**Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**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 ABREVIADO N° 01-2025-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]**, **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 ABREVIADO N° 01-2025-IVPL/CS**

Presente.-

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

<b>OBLIGACIONES</b>		<b>COSTO (S/)</b>
<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 tributos, 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 TRIBUTO 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 ABREVIADO N° 01-2025-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, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 114 de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF siempre que:*

- El plazo de la prestación sea igual o mayor de sesenta días (60) 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 ABREVIADO N° 01-2025-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 ABREVIADO N° 01-2025-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 (20) 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 ABREVIADO N° 01-2025-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

(DOCUMENTO A PRESENTAR PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**EVALUADORES**

**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-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

## ANEXO N° 11

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

Señores  
**EVALUADORES**  
**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-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 cumpla con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>33</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>34</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>33</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>34</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

ANEXO N° 12

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**EVALUADORES**  
**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-IVPL/CS**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRAT O O CP <sup>35</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>36</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>37</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>38</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>39</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

<sup>35</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>36</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>37</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>38</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>39</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRAT O O CP <sup>35</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>36</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>37</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>38</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>39</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 ABREVIADO N° 01-2025-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.*



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

Señores  
**EVALUADORES**  
**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-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 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>40</sup>, los cuales cuentan con impedimento de carácter personal<sup>41</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>42</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>40</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>41</sup> Aplicables a autoridades, funcionarios o servidores públicos de acuerdo con lo que señala la Ley N° 32069

<sup>42</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 ABREVIADO N° 01-2025-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>43</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

<sup>43</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

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

## ANEXO N° 17

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores  
**EVALUADORES**  
**CONCURSO PÚBLICO ABREVIADO N° 01-2025-IVPL/CS**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o representante legal de **[CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA]**, solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

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

#### Importante

- Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica 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/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.

ANEXO N° 18<sup>44</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 ABREVIADO N° 01-2025-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 localidad 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 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**

<sup>44</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 LA INFORMACIÓN QUE REQUIERA DEL PROVEEDOR PARA  
HACER EFECTIVO EL DESCUENTO]**

**[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 N° 095-2025-A/IVPL**

Lamas, 08 de abril del 2025

**VISTO:**

EL INFORME N° 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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM., PROVINCIA DE LAMAS – SAN MARTIN"**, y:

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo establecido en la ley N° 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 N° 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 N° 095-2025-JO/IVP-L, cuyo contenido es concordante con la directiva N° 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/ 409,512.70 (CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE CON 70/100 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: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR,** el expediente Técnico del servicio: **"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM., PROVINCIA DE LAMAS – SAN MARTIN"**, cuyo monto asciende el importe de: **S/ 409,512.70 (CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE CON 70/100 SOLES)**., cuyo detalle se visualiza en el expediente técnico.

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

**REGISTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE;**

  
Ing. Hans Lincoln Angulo Saavedra  
GERENTE GENERAL - IVP  
CIP. 1 M° 284588  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

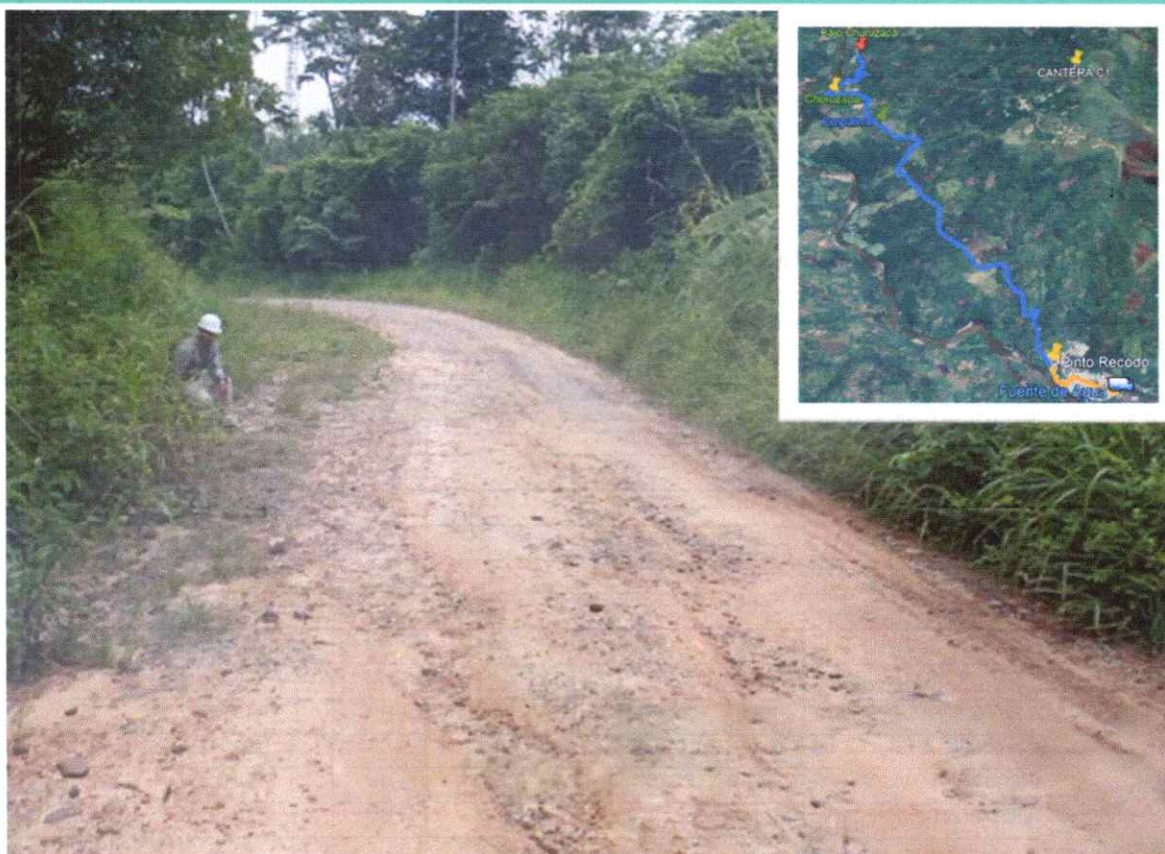




# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL - LAMAS

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### EN EL CAMINO VECINAL:



**PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

**DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA: LAMAS**

**TOMO I**

## 2. ÍNDICE

1. VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO
2. VOLUMEN II: INFORMACION BASICA DE INGENIERIA
  - 2.1 ANTECEDENTES
  - 2.2 INVENTARIO VIAL ACTUALIZADO
  - 2.3 INVENTARIO DE TRAFICO
  - 2.4 ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO GEOMETRICO
  - 2.5 INFORME DE HIDROLOGIA Y DRENAJE
  - 2.6 INFORME DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE PAVIMENTO
  - 2.7 INFORME DE ZONAS CRITICAS
  - 2.8 ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL
3. VOLUMEN III: EXPEDIENTE TECNICO
  - 3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
  - 3.2 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TECNICAS (ACTUALIZADA CON NORMAS VIGENTES)
  - 3.3 METRADOS
    - 3.3.1 HOJA RESUMENDE METRADOS
    - 3.3.2 JUSTIFICACION DE METRADOS DE LAS PARTIDAS CONSIDERADAS EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO
  - 3.4 COSTOS Y PRESUPUESTOS
    - 3.4.1 MEMORIA DE COSTOS
    - 3.4.2 RESUMEN DE PRESUPUESTO
    - 3.4.3 PRESUPUESTO
    - 3.4.4 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
    - 3.4.5 ANALISIS DE SUBPARTIDAS
    - 3.4.6 RELACION DE INSUMOS
    - 3.4.7 FORMA POLINOMICA
    - 3.4.8 COSTO DE MANO DE OBRA
    - 3.4.9 COSTO DE MATERIALES
    - 3.4.10 COSTO DE ALQUILER DE EQUIPO
    - 3.4.11 RELACION DE EQUIPO MINIMO
    - 3.4.12 RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIA
    - 3.4.13 PROGRAMACION DE OBRA GRANTT Y PERT PCM
    - 3.4.14 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS
    - 3.4.15 COTIZACION DE INSUMOS
4. VOLUMEN IV: INFORME DE EVALUACION AMBIENTAL
  - 4.1 INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO, ACTIVIDADE Y/O SERVICIO
  - 4.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD Y/O SERVICIO
  - 4.3 CARACTERISTICAS ACTUALES DE LA INFRAESTRUCTURA VIA Y SUS COMPONENTES
  - 4.4 COMPONENTES AUXILIARES
  - 4.5 AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



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



- 4.6 IDENTIFICACION DE INPACTOS Y MEDIDAS AMBIENTALES
- 4.7 CRONOGRAMA DE EJECUCION
- 4.8 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION
- 4.9 ANEXOS
- 5. VOLUMEN V: PLANOS
  - 5.1 INDICE
  - 5.2 UBICACIÓN Y LOCALIZACION
  - 5.3 CLAVE
  - 5.4 SECCION TIPO Y ESTRUCTURA DE AFIRMADO (EXISTENTE + NUEVA CAPA)
  - 5.5 CARTEL DE INTERVENCION



Ing. Marco Tulio Reategui Acado  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : M 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## EXPEDIENTE TÉCNICO

## VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## I.- RESUMEN EJECUTIVO

### 1.01.- ANTECEDENTES

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de Provias 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 Pinto Recodo 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.**

**El Mantenimiento Periódico es un mantenimiento con maquinaria pesada** que se realiza cada cierto tiempo y es financiado por Provias 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. Mario Tullio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



El Mantenimiento Periódico es la actividad que se ejecuta sólo para reconformar 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 Provias 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-762; **EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 PROVIAS DESCENTRALIZADO, con fecha 05 de junio de 2009.

El Mantenimiento Rutinario correspondiente al año 2024 es realizado por la empresa contratista JAV Y WIL CONSTRUCTORES SAC, con número de RUC 20603933401, quienes se encargan de ejecutar las actividades de Mantenimiento Periódico. 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 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 último 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 VECINALES** de dicho camino, en concordancia con los instructivos establecidos por Provias 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 Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR. : 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 Acevedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## 1.04.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

La ubicación del **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.**

Los límites del Distrito de Pinto Recodo 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.

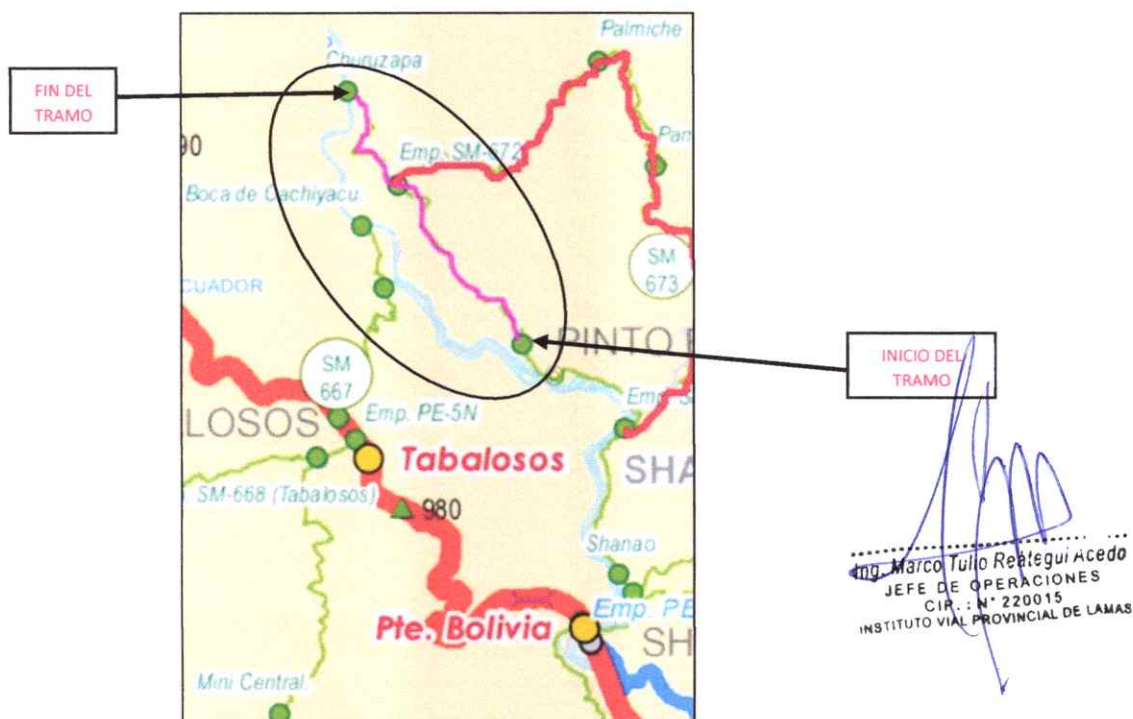
Por Este: Con el distrito de San Roque de Cumbaza.

Por Oeste: Con el distrito de Jepelacio.

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL
322321.6280 N	319775.3346 N
9294676.8180 E	9298714.3791 E
298 m.s.n.m.	327 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.





## 1.05.- DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

Código de ruta	: SM-672
Clasificación del Camino	: T1
Tramo	: <b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 Km.</b>
Clasificación	: Red Vial Vecinal.
Longitud	: 6.252 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 accidentada y ondulada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 1%.

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

Entre el Km. 3+000 al Km. 4+000 presenta una topografía plana y ondulada con una pendiente máxima de 6% y una mínima de 2%.

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

Entre el Km. 5+000 al Km. 6+000 presenta una topografía accidentada y ondulada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 6+000 al Km. 6+252 presenta una topografía accidentada y ondulada con una pendiente máxima de 6% 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 7.00% 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.

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO – CHURUZAPA L= 6.252 Km**, cuenta en la actualidad con 13 alcantarillas, siendo 13 de concreto armado y en regular estado de conservación; cuenta además con 04 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.

### ALCANTARILLAS

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)	Dimensiones A*H
00+020	B	T	M	S	L=4.0m	A= 5.00m
00+200	A	CA	B	L	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
00+390	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
00+390	C	C	B	L	L=250m	Cuneta=0.50*0.80
01+820	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
02+120	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
02+320	A	CA	B	S	L= 5.5m	MCA - 0.90 x 0.90 m
02+580	A	CA	R	S	L= 5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
02+800	A	CA	R	S	L= 5.00m	MCA - 1.00 x 1.00 m
03+480	A	CA	R	L	L=5.00m	MCA - 0.90 x 0.90 m
03+760	A	CA	R	L	L=5.00m	MCA - 1.00 x 1.00 m
03+940	A	CA	R	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
04+400	R	CA	B	L	L= 15.00m	Rampa A=3.5m
04+420	A	CA	R	S	L=3.80m	MCA - 0.90 x 0.90 m
04+620	B	CA	R	S	L=7	A=5.00
05+160	A	CA	R	S	L=5.00m	MCA - 0.90 x 0.90 m
05+340	B	CA	R	L	L=5.50m	A=5m
05+520	B	C	R	S	L= 5.50m	A=6m
05+580	A	TUB PVC	R	S	L= 5.00m	D=25"

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

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

### BADENES

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM



Tipo		Mat. Obra Arte ó Drenaje		Estado	Operatividad
Alcantarilla: <b>A</b>	Puente: <b>P</b>	Tierra: <b>T</b>	Madera: <b>Mad.</b>	Bueno: <b>B</b>	Limpia: <b>L</b>
Tajea: <b>T</b>	Pontón: <b>Ptn</b>	Mamp Piedra: <b>M</b>	Piedra: <b>P</b>	Regular: <b>R</b>	Semi Obstr: <b>S</b>
Cunetas: <b>C</b>	Badén: <b>B</b>	Cº Simple: <b>C</b>	<b>TMC</b>	Malo: <b>M</b>	Obstruída: <b>O</b>
Muro: <b>M</b>		Cº Armado: <b>CA</b>	Metálico: <b>Met.</b>		

Progresiva	Tipo	Material	Estado	Operativ.	Dimensiones (L)	Dimensiones A*H
00+020	B	T	M	S	L=4.0m	A= 5.00m
04+620	B	CA	R	S	L=7	A=5.00
05+340	B	CA	R	L	L=5.50m	A=5m
05+520	B	C	R	S	L= 5.50m	A=6m

Fuente: Inventario Vial para la planificación estratégica – IVPE.

## 1.07.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Objetivo del Expediente Técnico: **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 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 la empresa **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 6.252 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 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.

.....  
**María Julia Reategui Acedo**  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP : N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

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

4,601.5  
8 m<sup>3</sup>

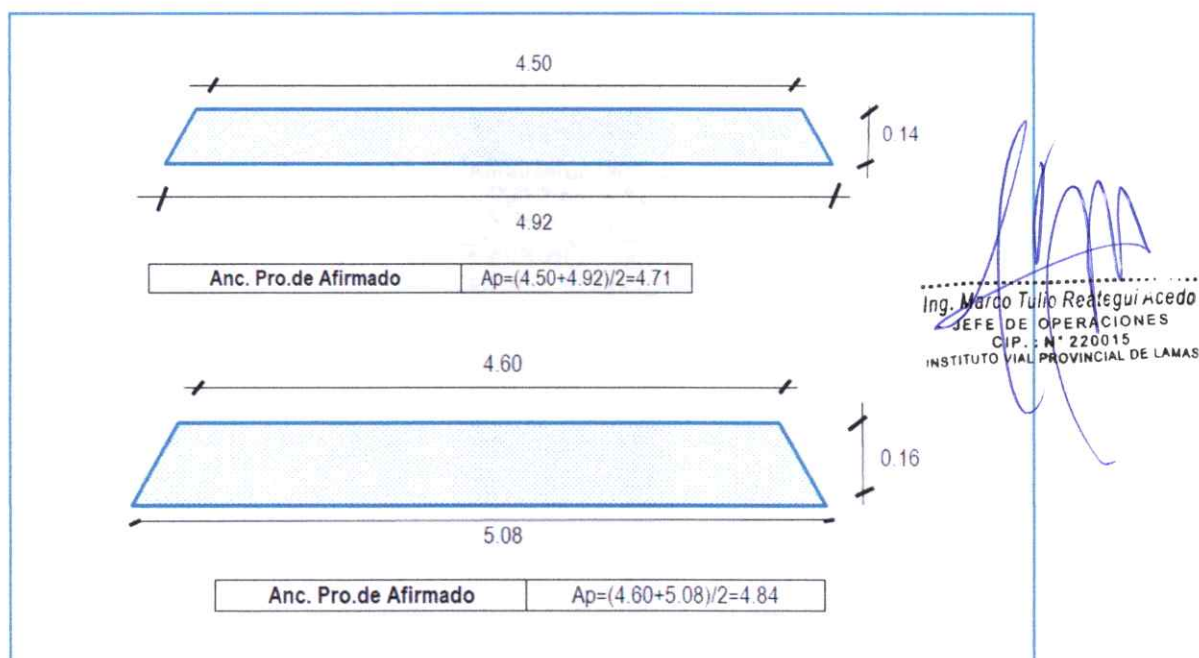
### METRADO AFIRMADO

Progresiva		Longitud d m	Ancho Promedio m	Espesor r 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	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
01+000	02+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
02+000	03+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
03+000	04+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
04+000	05+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
05+000	06+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
06+000	06+252	252.00	4.710	0.14	1,186.92	35.61	1,222.53	171.15
<b>TOTAL</b>		<b>6,252.00</b>			<b>29,836.92</b>	<b>895.11</b>	<b>30,732.03</b>	<b>4,601.58</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.

#### Gráfico de Material a Reponer:



**Fig. 01.** Esquema de reposición y longitudes de afirmado.

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



### **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 0.880 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 80,000 M3.

<b><u>CANTERA RÍO MAYO – GRANULAR</u></b>		
<b>N°</b>	<b>ITEM/NOMBRE</b>	<b>CANTERA RIO MAYO - GRANULAR</b>
01	<b>UBICACIÓN</b>	Sector Pinto Recodo.
02	<b>ACCESO (longitud y estado)</b>	Margen Izquierda del Rio Mayo, a 0.88 km del inicio del camino vecinal: Pinto Recodo – Churusapa – Bajo Churusapa, L= 6.260 Km, en el distrito de Pinto Recodo, por una vía en buen estado.
03	<b>POTENCIA (m3)</b>	80,000 m3
04	<b>RENDIMIENTO (%)</b>	85%
05	<b>DISPONIBILIDAD</b>	Libre
06	<b>USO</b>	En dosificación 80%

<b><u>CANTERA LIGANTE, A 2.74 KM DEL TRAMO EN ESTUDIO</u></b>		
<b>N°</b>	<b>ITEM/NOMBRE</b>	<b>CANTERA LIGANTE</b>
01	<b>UBICACIÓN</b>	A 2.74 km del Tramo en estudio.
02	<b>ACCESO (longitud y estado)</b>	Entrando por la Margen Derecha del camino vecinal Pinto Recodo-Churusapa-Bajo Churusapa, a la altura del km 3+986 del mismo tramo.
03	<b>POTENCIA (m3)</b>	10,000 m3
04	<b>RENDIMIENTO (%)</b>	80%
05	<b>DISPONIBILIDAD</b>	Libre
06	<b>USO</b>	En dosificación 20%

Ing. **Marco Tulio Restegui Acuña**  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**Fig. 02.** Canteras y su dosificación a utilizaren el camino vecinal.

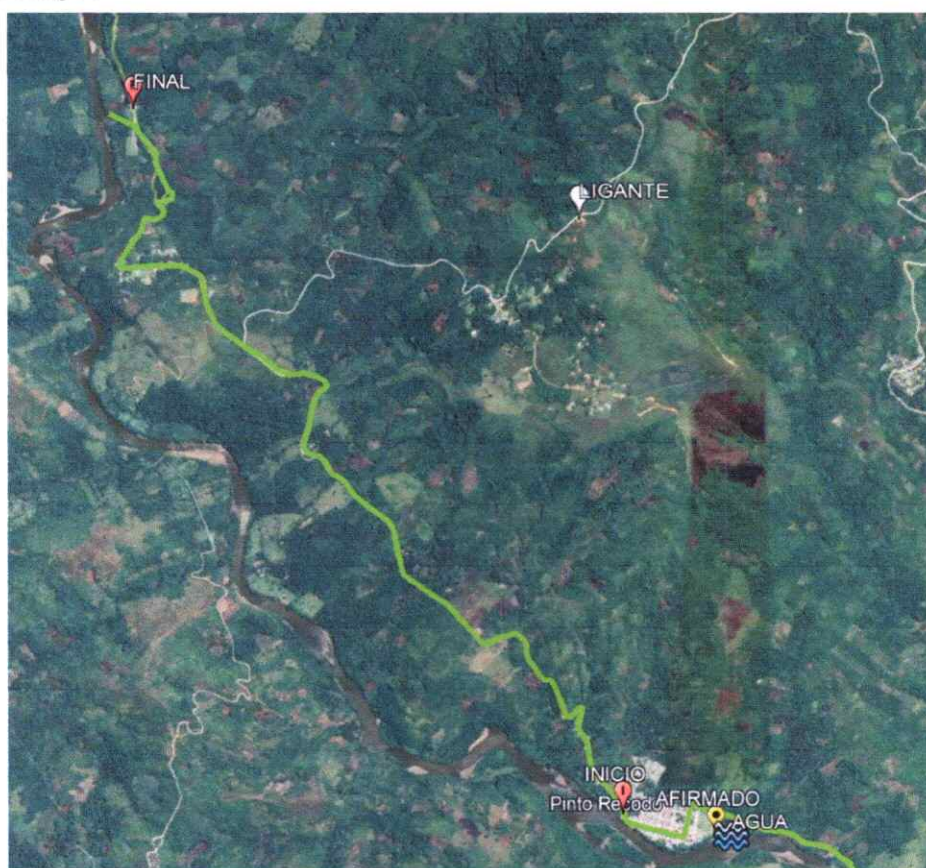
### **Resumen:**

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. 00+000 y un acceso de 0.7 km que corresponde al río mayo.



*Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo*  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 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 Km 00+000	Sí	E322835.00 S9294523.00	Lado derecho	Estado

La Fuente de Agua F-1 del Río Mayo (Sector que pertenece al río mayo) – Km 0+000, se encuentran ubicada a 880 metros de la Progresiva Km. 0+000 del **PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.** 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 **CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE CON 70/100 SOLES (S/ 409, 512.70)**, cuya estructura de costos es según lo siguiente:

Costo directo,	(C. D= 278,315.87Soles).
Gastos Generales (8.36%),	(GG= 23,263.48 Soles).
Utilidades (5.00%),	(U= 13,915.79 Soles).
<b>Sub Total</b>	<b>ST= 315,495.14 soles</b>
IGV (18%),	(IGV= 56,789.13 Soles).
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>CT= 372,284.27 soles</b>

Así mismo:

La Supervisión (10%), (S= 37,228.43 Soles); precios referidos al mes de diciembre del 2024

**TOTAL (T= 409,512.70 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 **TREINTA DÍAS CALENDARIO (30)**.

### 1.11.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.**, 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.

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

- 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 **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.**, 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 en el área de influencia del camino vecinal, por lo que se recomienda realizar **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.
- Existen 04 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 13 alcantarillas; de los cuales 12 son de concreto armado y 01 de tubo PVC, además todas se encuentran en regular estado.
- Realizado el recorrido del **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km.**, 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 varían desde 4.00 cm a 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 espesor de 0.14 m. a 0.16 m. entre las progresivas 0+000 al 6+252, 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 en el camino vecinal (a 0.880 km desde la progresiva Km 00+000 del inicio del tramo, el material está constituido por material granular. La cantera ligante se encuentra a 2.74 Km., en la ruta a Palmiche, empalme a la derecha, de la progresiva Km 03+986, material de color plomo y las potencias aproximadas de cada una de ellas alcanza los 80,000 M3.
- 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.
- 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.

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



**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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598)**, 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598)**, 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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## EXPEDIENTE TÉCNICO

# VOLUMEN II: Información Básica de Ingeniería

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.01 ANTECEDENTES

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.265 Km.**

La 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

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



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 SM-700; Tramo **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO – CHURUZAPA L= 6.252 Km.**

#### **2.01.04.- Mantenimiento Rutinario**

El Mantenimiento Rutinario correspondiente al año 2024, fue realizado por el **JAV Y WIL CONSTRUCTORES SAC** 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 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 PERIODICO DEL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 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



INT. VIAL PROV. ROAIGUAYADO  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 220013  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

visto la necesidad de elaborar el **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 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 : Pinto Recodo- Churuzapa  
Región natural : Selva  
Altitud promedio : 230 – 630 m.s.n.m.  
Longitud : 6.265 Km.  
Código de ruta : SM-672

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL
322321.6280 N	319775.3346 N
9294676.8180 E	9298714.3791 E
298 m.s.n.m.	327 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 Shanao 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 Pinto Recodo (Carretera Fernando Belaunde Km 629+000) hasta Las Churuzapa. También ha contado con mantenimientos rutinarios y emergencias viales que fueron realizadas por la Municipalidad Provincial de Lamas, reponiendo material afirmado en zonas críticas.

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

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

- Categoría : Vecinal SM-672.
- Longitud : 6.252 km
- Velocidad directriz : 25 km/h
- Ancho superficial de rodadura existente : 4.15 m.



- Año de última rehabilitación : 2021
- Entidad que financió última rehabilitación : Provias Descentralizado
- Espesor de afirmado de en la rehabilitación : 20 cm.
- Año del último mantenimiento rutinario : 2024.
- Entidad encargada del mantenimiento rutinario : IVP-Lamas.
- Empresa encargada : SERVICIOS GENERALES GEVA E.I.R.L..

Actividades realizadas durante el mantenimiento rutinario 2025

**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: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.02 INVENTARIO VIAL

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## **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 **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 Km.**, 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. Plazolas 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.



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

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**

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 Km.**

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** PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598) L= 6.252 Km, 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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

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

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS





Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

## INVENTARIO VIAL

### FORMATO N° 1.0 - Datos Generales

#### 1.0 Datos Generales:

Ubicación Política:

Distrito(s):

Provincia(s):

Departamento:

Ubicación Geográfica:

Inicio:

Progresiva:

Cota:  m.s.n.m.

Coordenada:

Fin:

Progresiva:

Cota:  m.s.n.m.

Coordenada:

Clasificación:

Tiempo  
promedio de  
recorrido  
vehicular en  
el tramo:

Horas

Velocidad promedio:  km/h

Cruce de Centros Poblados:

Progresiva	Nombre
04+760	Churuzapa
6+252	Bajo Churuzapa

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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

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

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

## Panel Fotográfico

FORMATO N° 2.0 - Topografía



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



## INVENTARIO VIAL

### FORMATO N° 2.0 - Topografía

[illegible]

Ing. ~~Manuel T. de~~ Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

## INVENTARIO VIAL

### 7.0 Panel Fotográfico

(Ordenado de acuerdo al Inventario Vial)

El presente panel fotográfico se elaboró de acuerdo al Inventario Vial, el cual se encuentra en el anexo 1 del presente informe.

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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**

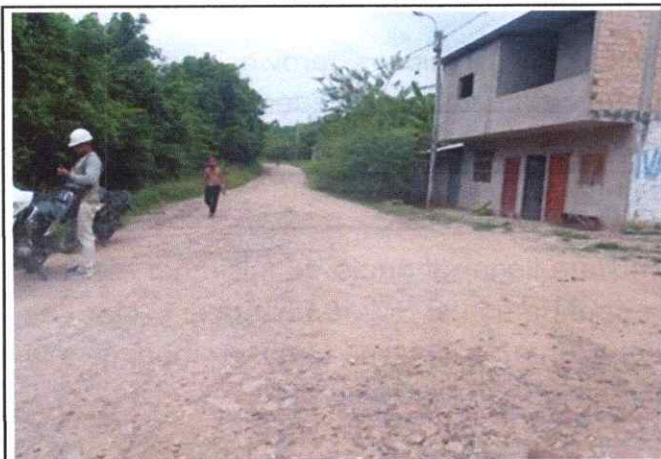


Foto 01: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 1% en el Km.0+000



Foto 02: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km. 00+250



Foto 03: Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 2% en el Km. 0+400



Foto 04: Se observa la topografía del terreno Accidentado con una pendiente de 5% en el Km. 00+650

Ing. Marco Tulio Restegui Alcedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP N° 1220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Foto 05: Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 5% en el Km. 1+400



Foto 06: Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 3% en el Km. 2+450





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 07: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 6% en el Km.2+800



Foto 08: Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 6% en el Km. 3+160



Foto 09: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 3+560



Foto 10: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 3% en el Km. 3+960



Foto 11: Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 3% en el Km. 04+200



Foto 12: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 4% en el Km. 4+360

Ing. Marco Tulio Reategui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. IN 220013  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 13: Se observa la topografía del terreno Accidentado con una pendiente de 5% en el Km. 4+460



Foto 14: Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 6% en el Km. 4+860



Foto 15: Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 6% en el Km. 5+200



Foto 16: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 6% en el Km. 5+500

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



Foto 17: Se observa la topografía del terreno ondulado con una pendiente de 7% en el Km. 5+800



Foto 18: Se observa la topografía del terreno Accidentado con una pendiente de 6% en el Km. 6+252.



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

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

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

### INVENTARIO VIAL FORMATO N° 3.A - DAÑOS EN PLATAFORMA

Tipo Daño:	Ahuellamiento: A		Baches: B	Cruce de agua: C
	Erosión: ER		Encalaminado: E	Otros**: O
Progresiva (Km)	Daños Plataforma		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+252	A-ER	-----	Ahuellamiento, erosion de plataforma. (Pérdida o Desgaste de Afirmado)	26

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





Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

## Panel Fotográfico

FORMATO Nº 3.A - DAÑO EN PAVIMENTOS

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



**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 01: Se observa Baches Y Encalamindo 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 baches en la Plataforma en el Km. 0+500



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

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



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



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



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



Foto 08: observa encalaminado y ahuellamiento en 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 Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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

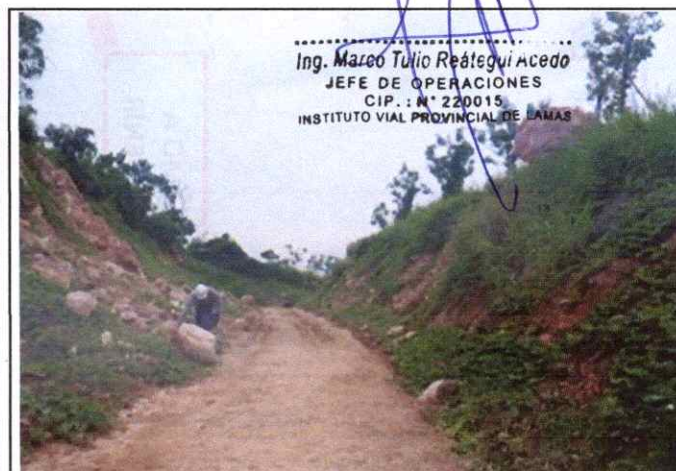


Foto 18: Se observa erosión de la Plataforma en el Km. 4+250





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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

Ing. Marco Tulio Realegui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP : N° 920015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**EMP. PE- 5N(Marginal) - Mamonaquihua - Las Flores de Mamonaquihua**



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+252.

Ing. *Marcelo 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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## FORMATO N.º 03 B Verificación del Espesor (Cada 250 m)

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



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



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

## Panel Fotográfico

FORMATO N° 3.B - ESPESOR EN PAVIMENTOS

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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



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

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIR.: N° 220015  
GOBIERNO PROVINCIAL DE LAMAS

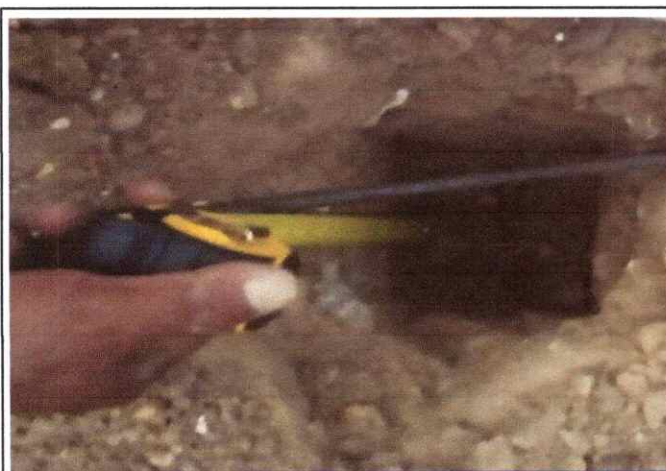


Foto 05: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 1+000



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



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

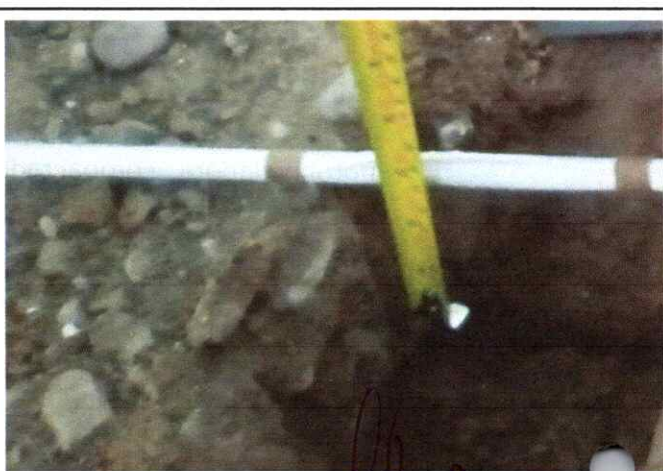


Foto 10: Espesor de la plataforma 0.04 mts.  
En el Km. 2+250

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



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



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

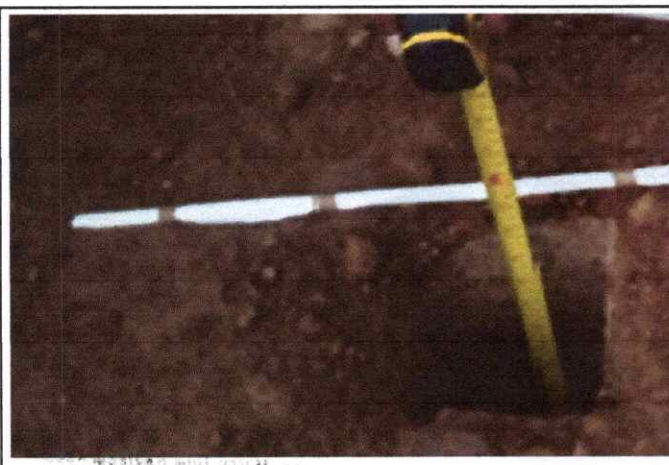


Foto 15: Espesor de la plataforma 0.05 mts.  
En el Km. 3+500



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

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



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



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

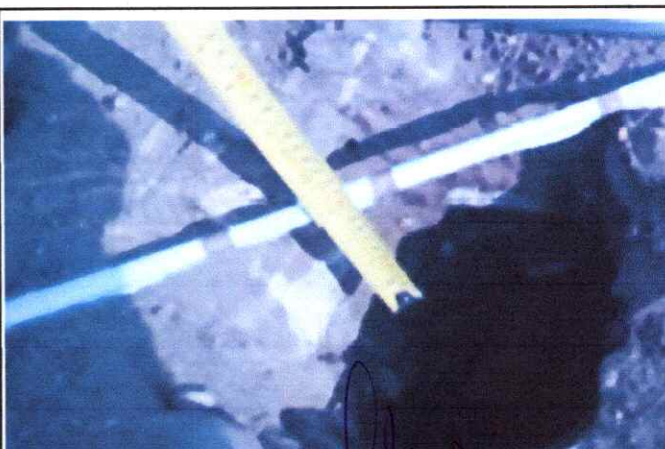


Foto 22: Espesor de la plataforma 0.07 mts. EJE  
En el Km. 5+250

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



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



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+252

  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

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

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal

PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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+020	B	T	M	S	L=4.0m	A= 5.00m	01
00+200	A	CA	B	L	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m	02
00+390	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m	03
00+390	C	C	B	L	L=250m	Cuneta=0.50*0.80	04
01+820	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m	05
02+120	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m	06
02+320	A	CA	B	S	L= 5.5m	MCA - 0.90 x 0.90 m	07
02+580	A	CA	R	S	L= 5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m	08
02+800	A	CA	R	S	L= 5.00m	MCA - 1.00 x 1.00 m	09
03+480	A	CA	R	L	L=5.00m	MCA - 0.90 x 0.90 m	10
03+760	A	CA	R	L	L=5.00m	MCA - 1.00 x 1.00 m	11
03+940	A	CA	R	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m	12
04+400	R	CA	B	L	L= 15.00m	Rampa A=3.5m	13
04+420	A	CA	R	S	L=3.80m	MCA - 0.90 x 0.90 m	14
04+620	B	CA	R	S	L=7	A=5.00	15
05+160	A	CA	R	S	L=5.00m	MCA - 0.90 x 0.90 m	16
05+340	B	CA	R	L	L=5.50m	A=5m	17
05+520	B	C	R	S	L= 5.50m	A=6m	18
05+580	A	TUB PVC	R	S	L= 5.00m	D=25"	19

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



Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

## Panel Fotográfico

FORMATO N° 5.0 Drenaje y Obras de Arte



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





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 01: Badén ubicado en el km, 0+020, se encuentra en mal estado de conservación.



Foto 02: Alcantarilla ubicado en el km, 0+200, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 03: Alcantarilla ubicado en el km, 00+390, se encuentra en buen estado de conservación.



Foto 04: Cuneta ubicado en el km, 00+390 al km 00+640 se encuentra en buen estado de conservación.

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



Foto 05: Badén ubicado en el km, 01+820, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 06: Badén ubicado en el km 02+120, se encuentra en regular estado de conservación.





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**

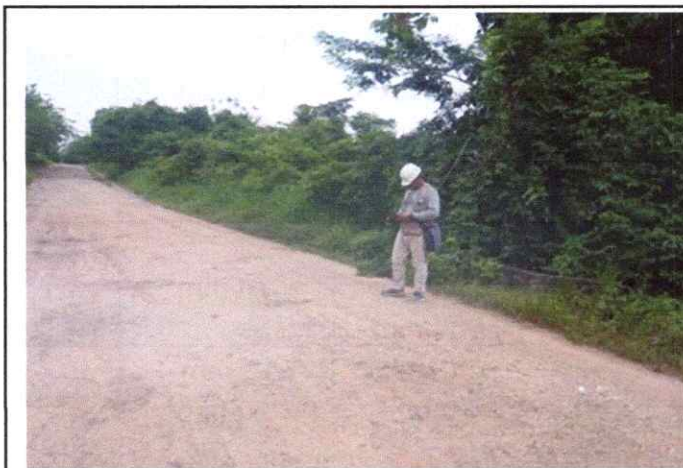


Foto 07: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 02+320, se encuentra en regular estado de conservación falta realizar limpieza interior .



Foto 08: Badén ubicada en el km 02+580, se encuentra en regular estado de conservación, falta limpieza interior.



Foto 09: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 02+800, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 10: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 03+480, se encuentra en regular estado de conservación.

Jefe de Operaciones  
OIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Foto 11: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 03+940, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 12: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 03+940, se encuentra en regular estado de conservación.





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 13: Rampa de concreto ubicado en el km 04+400, se encuentra en buen estado de conservación requiere de una limpieza interior.



Foto 14: Alcantarilla de concreto ubicado en el km 04+420, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 15: Baden ubicado en el km 04+620, se encuentra en regular estado, un poco colmatado.



Foto 16: Alcantrilla de concreto ubicado en el km 05+160, se encuentra en regular estado de conservación, un poco colmatado.

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



Foto 17: Badén ubicado en el km 05+340, se encuentra en regular estado de conservación.



Foto 18: Baden de concreto ubicado en el km 05+520, se encuentra en regular estado de conservación.



**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal**  
**PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 19: Alcantarilla de PVC de D=25" ubicado en el km 05+580, se encuentra en mal estado de conservación, se encuentra colmatado.

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





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.02 .06 PLAZOLETAS DE CRUCE Y SEÑALIZACIÓN (Formato N.º 6)

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS







Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km

### Panel Fotográfico

FORMATO N° 6.0 Plazoletas de Cruce y Señalización

  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.02 .07 PANEL FOTOGRAFICO (Formato N.º 7)

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 01: Hito Kilometrico 00+000 , Se observa que no existe el Hito Kilometrico.



Foto 02: Señal Preventiva 00+010 no existe.



Foto 03: Hito Kilometrico 01+000 , no se observa hito.



Foto 04: Hito Kilometrico 02+000 , Se observa que no existe el Hito Kilometrico.

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



Foto 05: Hito Kilometrico 03+000 , Se observa que no existe el Hito Kilometrico.



Foto 06: Hito Kilometrico 04+000 , Se observa que no existe el Hito Kilometrico.





**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal  
PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 km**



Foto 07: Señal Preventiva 04+130 , no existe



Foto 08: Hito Kilometrico 05+000, no existe.



Foto 09: Hito Kilométrico Km 06+000, no existe.



Foto 10: Señal Preventiva 06+050, no existe.

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



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.03 INFORME DE CONTEO DE TRÁFICO

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 2.03.- ESTUDIO DE TRÁFICO

### I. 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 SM-672: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

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 Tullio Real Guinleto  
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.

CONTEOS DE TRÁFICO VEHICULAR	
ESTACIÓN	DÍAS DE CONTEO
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 Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Para el cálculo del Índice Medio Diario Anualizado se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{IMDs} = \sum V_i / 7 \text{ Conteo de 7 días.}$$
$$\text{IMDa} = \text{IMDs} \times \text{FC}$$

Donde:

IMDs : Índice Medio Diario Semanal de la muestra semanal.

IMDa : Índice Medio Diario Anual.

$V_i$  : 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 la JAV Y WIL CONSTRUCTORES SAC que brinda el servicio de mantenimiento rutinario del Camino Vecinal SM-672: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 04+500. 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 03 al 09 de Marzo del 2025, de donde se determinó el resultado.

Los resultados del conteo de estos siete días son:

-	IMD del Lunes	03/03/2025	=	10
-	IMD del Martes	04/03/2025	=	10
-	IMD del Miércoles	05/03/2025	=	08
-	IMD del Jueves	06/03/2025	=	12
-	IMD del Viernes	07/03/2025	=	07
-	IMD del Sábado	08/03/2025	=	10
-	IMD del Domingo	09/03/2025	=	09

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

IMD s = 109 veh./sem.

**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	IMDa	Distribución (%)
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo					
Automovil + Station Wagon	10	10	08	12	07	10	09	91	9	1.0800	11	61.1
Camioneta (Pikup/Panel)	6	4	6	5	6	8	2	37	5	1.0800	6	33.3
C.Rural										1.0800		
Micro										1.0800		
Bus 2E	1	1	1		1	1	1	6	1	1.0800	1	5.6
Bus 3E										1.0800		
Camión 2E										1.0379		
Camión 3E + 4E										1.0379		
Semi Trayler										1.0379		
Trayler										1.0379		
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>108</b>	<b>15</b>		<b>18</b>	<b>100.0</b>

IMDs = 108/7 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	9	61.1
Camioneta (Pikup/Panel)	5	34.3
C.Rural		
Micro		
Bus 2E	1	4.6
Bus 3E		
Camión 2E		
Camión 3E		
Semi Trayler		
Trayler		
<b>IMD</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>

Ing. Marco Tulio Reátegui Acuña  
Jefe de Operaciones  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

IMD= 15.00 Veh./Día



Por tanto, el índice medio diario de tráfico para nuestro tramo es de 20.00 vehículos/día.

Luego se calcula para una proyección de tres años con TC Para Trafico Ligero de 2.11% y PBI para Tráfico pesado de 2.88% de la Región San Martín.

Tipo de Vehículo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Tráfico Normal</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Automovil + Station Wagon</b>	9	10	10	10	10	10
<b>Camioneta (Pickup/Panel)</b>	5	5	6	6	6	6
<b>C.Rural</b>						
<b>Micro</b>						
<b>Bus 2E</b>	1	1	1	1	1	1
<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

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

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 Peonales</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 Peonales</li> <li>Superficies deben ser pavimentadas.</li> </ul>

<b>CARRETERA DE PRIMERA CLASE</b>	MAYOR 2,001 hasta 4,000 A hasta	1 calzadas 2 Carriles 3.60 m C/Calzadas	<ul style="list-style-type: none"> <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 Tullio Reateguincodo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.03.01 FICHA DE CONTEO CLASIFICADO

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

# ASPECTOS DE LA DEMANDA

HOJA N 01

## 1. GENERALIDADES

### LEYENDA:

Datos a ingresar

CROQUIS DE ESTACIONES

Departamento:	SAN MARTIN
Provincia:	LAMAS
Distrito:	TABALOSES
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	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Automóvil + Station Wagon	10	10	8	12	7	10	9
Camioneta (Pickup/Panel)	6	4	6	5	6	8	2
C. Rural							
Micro							
Bus 2E	1	1	1		1	1	1
Bus 3E							
Camión 2E							
Camión 3E + 4E							
Semi Trailer							
Trailer							
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>12</b>



#### ii) Determinar los factores de corrección estacional de una estación de peaje cercano al camino

F.C.E. Vehículos ligeros:	1.080026	Ver 1.1 FC
F.C.E. Vehículos pesados:	1.037898	Ver 1.1 FC

#### iii) Aplicar la siguiente fórmula, para un conteo de 7 días

$$IMD_A = IMD_S * FC \quad IMD_S = \frac{\sum VI}{7}$$

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	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	TOTAL	IMD <sub>S</sub>	FC	IMD <sub>A</sub>	Distribución (%)
Automóvil + Station Wagon	10	10	8	12	7	10	9	66	9	1.080	11	61.1
Camioneta (Pickup/Panel)	6	4	6	5	6	8	2	37	5	1.080	6	33.3
C. Rural										1.080		
Micro										1.080		
Bus 2E	1	1	1		1	1		5	1	1.080	1	5.6
Bus 3E										1.080		
Camión 2E										1.038		
Camión 3E + 4E										1.038		
Semi Trailer										1.038		
Trailer										1.038		
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>108</b>	<b>15</b>		<b>18</b>	<b>100.0</b>

## 2. ANALISIS DE LA DEMANDA

### 2.1 Demanda Actual

Tipo de Vehículo	IMD	Distribución (%)
Automóvil + Station Wagon	9	61.1
Camioneta (Pickup/Panel)	5	34.3
C. Rural		
Micro		
Bus 2E	1	4.6
Bus 3E		
Camión 2E		
Camión 3E		
Semi Trailer		
Trailer		
<b>IMD</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>



### 2.2 Demanda Proyectada

$$T_n = T_0 * (1 + r)^n$$

Donde:  
 T<sub>n</sub> = Tránsito proyectado al año "n" en veh/día  
 T<sub>0</sub> = 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<sub>vp</sub> = 2.11% (Ver 1.2 TC - Tasa de Crecimiento Anual de la Población) (para vehículos de pasajeros)  
 r<sub>vc</sub> = 2.88% (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	Año 12	Año 13
Tráfico Normal	15	16	17	17	17	17	18	18	18	18	20	20	20	20
Automóvil + Station Wagon	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12
Camioneta (Pickup/Panel)	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
C. Rural														
Micro														
Bus 2E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bus 3E														
Camión 2E														
Camión 3E														
Semi Trailer														
Trailer														

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



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.03.02 FICHA RESUMEN DE CONTEO Y DISTRIBUCIÓN EN %

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - LUNES

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	LUNES 3 2025

TRAMO DE LA CARRETERA	1	EMP. PE-5N - ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	E ← ESTANCIA S →
UBICACIÓN	Tramo: En el Km 4+100	
DÍA	Lunes	

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																			
08-09	E																			
09-10	S																			
10-11	E																			
11-12	S																			
12-13	E																			
13-14	S																			
14-15	E																			
15-16	S																			
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	4	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_

JEFE DE BRIGADA: \_\_\_\_\_

ING. RESPON: \_\_\_\_\_

SUPERV. MTC: \_\_\_\_\_



# FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - MARTES

TRAMO DE LA CARRETERA	1	EMP. PE-5N - ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS	→
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	E ←	ESTANCIA S
UBICACIÓN	Tramo En el Km 4+100		
DÍA	Martes		

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DÍA Y FECHA	MARTES
	4
	3
	2025

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																		
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			1															
09-10	S	1						1											
10-11	E	1																	
11-12	S	1																	
12-13	E			1															
13-14	S																		
14-15	E																		
15-16	S																		
16-17	E	1																	
17-18	S		2																
18-19	E																		
19-20	S																		
20-21	E																		
21-22	S	2																	
22-23	E																		
23-24	S																		
PARCIAL:		6	4	2	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tuño Roaegui Acedo

JEFE DE OPERACIONES

CIP. : N° 220015

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

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

# FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - MIERCOLES

TRAMO DE LA CARRETERA		1		EMP. PE-SN - ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS	
SENTIDO	EMP. PE-SN (MARGINAL)	E	←	ESTANCIA	S
UBICACION					
Tramo: En el Km 4+100					
DIA: Miércoles					
ESTACION					
CODIGO DE LA ESTACION				E1	
DIA Y FECHA		MIERCOLES		5	3 2025

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																		
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	1																	
07-08	S	1																	
08-09	E																		
08-09	S			1															
09-10	E																		
09-10	S																		
10-11	E	1																	
10-11	S	1																	
11-12	E									1									
11-12	S																		
12-13	E																		
12-13	S																		
13-14	E			1															
13-14	S				1														
14-15	E																		
14-15	S			1															
15-16	E																		
15-16	S				1														
16-17	E	1																	
16-17	S																		
17-18	E																		
17-18	S			1															
18-19	E																		
18-19	S																		
19-20	E																		
19-20	S			1															
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	3	4	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

PERU

# FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - JUEVES

TRAMO DE LA CARRETERA	1	R220576: EMP PE-5N- ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS	
SENTIDO	EMP PE-5N (ESTANCIA)	E	ESTANCIA
UBICACION	Tramo: En el Km 4+100		
DIA	Jueves	ESTACION	ESTACION
		CODIGO DE LA ESTACION	E1
		DIA Y FECHA	JUEVES
			6 3 2025

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																		
01-02	S																		
02-03	E																		
03-04	S																		
04-05	E																		
05-06	S																		
06-07	E																		
07-08	S																		
08-09	E		2	1															
09-10	S	1	1																
10-11	E	1	1																
11-12	S		1	1															
12-13	E																		
13-14	S																		
14-15	E	1																	
15-16	S		1																
16-17	E																		
17-18	S	1																	
18-19	E																		
19-20	S																		
20-21	E																		
21-22	S																		
22-23	E																		
23-24	S																		
PARCIAL:		6	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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



# FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - VIERNES

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	VIERNES 7 3 2025

TRAMO DE LA CARRETERA	1	EMP PE-SN - ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS
SENTIDO	EMP PE-SN (MARGINAL)	E ← ESTANCIA S →
LUBRICACION		Tramo: En el Km 4+100
DIA	Viernes	

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
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	1																
09-10	S																	
10-11	E																	
11-12	S																	
12-13	E	1																
13-14	S																	
14-15	E																	
15-16	S																	
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:		3	4	2	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo

JEFE DE OPERACIONES

CIP.: N° 220015

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

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





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Perú  
Estradas Nacionales

# FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - SABADO

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	SABADO 8 3 2025

TRAMO DE LA CARRETERA	1	EMP PE-SN - ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS
SENTIDO	EMP. PE-SN (MARGINAL)	E ← ESTANCIA → S
UBICACIÓN	Tramo: En el Km 4+100	
DIA	Sábado	

P

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																		
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	1																	
09-10	S																		
10-11	E								1										
11-12	S	1																	
12-13	E	1																	
13-14	S																		
14-15	E																		
15-16	S																		
16-17	E																		
17-18	S	1																	
18-19	E	1																	
19-20	S																		
20-21	E																		
21-22	S																		
22-23	E																		
23-24	S																		
PARCIAL:		7	3	8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tulio Reategui Acedo

JEFE DE OPERACIONES

CIPL.: N° 220015

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

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

# FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

## ESTUDIO DE TRAFICO - TRAMO 1 - DOMINGO

ESTACION	
CODIGO DE LA ESTACION	E1
DIA Y FECHA	DOMINGO
	9
	3
	2025

TRAMO DE LA CARRETERA	1	EMP. PE-5N - ESTANCIA - NUEVO HUANCAYO - NUEVO AMANECER - ALTO PIURA - NUEVO SAN MARTIN - SAN LUIS
SENTIDO	EMP. PE-5N (MARGINAL)	E
UBICACION	ESTANCIA	S
DIA	Tramo: En el Km 4+100	Domingo

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
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	1																
	S																	
08-09	E				1													
	S				1													
09-10	E																	
	S																	
10-11	E	1																
	S	1																
11-12	E																	
	S																	
12-13	E																	
	S								1									
13-14	E																	
	S																	
14-15	E																	
	S	1																
15-16	E																	
	S																	
16-17	E																	
	S																	
17-18	E	1																
	S	1																
18-19	E																	
	S																	
19-20	E																	
	S																	
20-21	E	1																
	S	1																
21-22	E																	
	S																	
22-23	E																	
	S																	
23-24	E																	
	S																	
PARCIAL:		8	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ing. Marco Tulio Restegui Acedo

JEFE DE OPERACIONES

CIP.: N° 220015

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Ing. Marco Tulio Redategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.I.P. : M 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.03.03 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



### III. CONCLUSIONES

- El estudio de tráfico realizado en el camino vecinal SM-672 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 (61.1%), seguido de camionetas (33.3%) y un mínimo porcentaje de buses (5.6%). 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 2.11% anual, mientras que el tráfico pesado se proyecta con un incremento del 2.88%, 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 Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL  
CHURUZAPA

## 2.04 ESTUDIO TOPOGRAFICO, TRAZO Y DISEÑO GEOMETRICO

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 SM-672), 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 06+252 (final del tramo).

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

Trazo inicial en el empalme con la vía asphaltada 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



## 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 desquínche, 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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM</b>
Clasificación	: Red Vial Vecinal.
Longitud	: 6.252 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  
CIP.: 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 accidentada y ondulada con una pendiente máxima de 5% y una mínima de 1%.

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

Entre el Km. 3+000 al Km. 4+000 presenta una topografía plana y ondulada con una pendiente máxima de 6% y una mínima de 2%.

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

Entre el Km. 5+000 al Km. 6+000 presenta una topografía accidentada y ondulada con una pendiente máxima de 7% y una mínima de 2%.

Entre el Km. 6+000 al Km. 6+252 presenta una topografía accidentada y ondulada con una pendiente máxima de 6% 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 7.00% 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.

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

#### 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 **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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.

El presente documento es una copia de la versión original que se encuentra en el expediente técnico de mantenimiento periódico en el camino vecinal Pinto Recodo (KM 06+338) - Churuzapa (KM 12+598), L=6.252 KM.

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



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.04. 06 PANEL FOTOGRAFICO

---

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 2.04.06. PANEL FOTOGRÁFICO



Fig. 01. Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 1% en el Km.0+000.



Fig. 02. Se observa la topografía del terreno Plano con una pendiente de 3% en el Km. 00+250.

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





Fig. 03. Se observa la topografía del terreno Ondulado con una pendiente de 2% en el Km. 0+400.



Fig. 04. Se observa la topografía del terreno Accidentado con una pendiente de 5% en el Km. 00+650.

*[Handwritten signature]*  
 Ing. Marco Tulio Reátegui  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



Fig. 05. Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 5% en el Km. 1+400.



Fig. 06. Se observa la topografía del terreno plano con una pendiente de 3% en el Km. 2+450.

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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.05 INFORME DE DRENAJE

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM****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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM** las obras que comprende el sistema de drenaje son:

- Alcantarillas Tipo marco de Concreto Armado.
- Cunetas triangulares de tierra.
- Cunetas triangulares revestidas.
- 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 **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**, cuenta en la actualidad con 13 alcantarillas; de las cuales 13 son de concreto armado.

y están en regular estado de conservación; cuenta además con 04 badenes, de los cuales todas son de concreto armado.

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

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



Provincial de Lamas gestionará la reparación o sustitución de las mismas.

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)	Dimensiones A*H
00+020	B	T	M	S	L=4.0m	A= 5.00m
00+200	A	CA	B	L	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
00+390	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
00+390	C	C	B	L	L=250m	Cuneta=0.50*0.80
01+820	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
02+120	A	CA	B	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
02+320	A	CA	B	S	L= 5.5m	MCA - 0.90 x 0.90 m
02+580	A	CA	R	S	L= 5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
02+800	A	CA	R	S	L= 5.00m	MCA - 0.90 x 0.90 m
03+480	A	CA	R	L	L=5.00m	MCA - 1.00 x 1.00 m
03+760	A	CA	R	L	L=5.00m	MCA - 1.00 x 1.00 m
03+940	A	CA	R	S	L=5.5m	MCA - 1.00 x 1.00 m
04+400	R	CA	B	L	L= 15.00m	Rampa A=3.5m
04+420	A	CA	R	S	L=3.80m	MCA - 0.90 x 0.90 m
04+620	B	CA	R	S	L=7	A=5.00
05+160	A	CA	R	S	L=5.00m	MCA - 0.90 x 0.90 m
05+340	B	CA	R	L	L=5.50m	A=5m
05+520	B	C	R	S	L= 5.50m	A=6m
05+580	A	TUB PVC	R	S	L= 5.00m	D=25"

## 2.05.02. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- Existen 4 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 semi limpio, pero el nivel de servicio es aceptable en cuanto a su funcionamiento.
- Existen 13 alcantarillas; de las cuales 12 son de concreto armado y 1 es de tubo PVC.

### 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.

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

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

- El **EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598)**, L=6.252 KM, 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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598)**, L=6.252 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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.05.03 PANEL FOTOGRAFICO

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



**2.05.03. PANEL FOTOGRÁFICO**

Foto 01: Hito Kilométrico 00+000, Se observa que no existe el Hito Kilométrico.



Foto 02: Señal Preventiva 00+010 no existe.

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



Foto 03: Hito Kilométrico 01+000, no se observa hito.

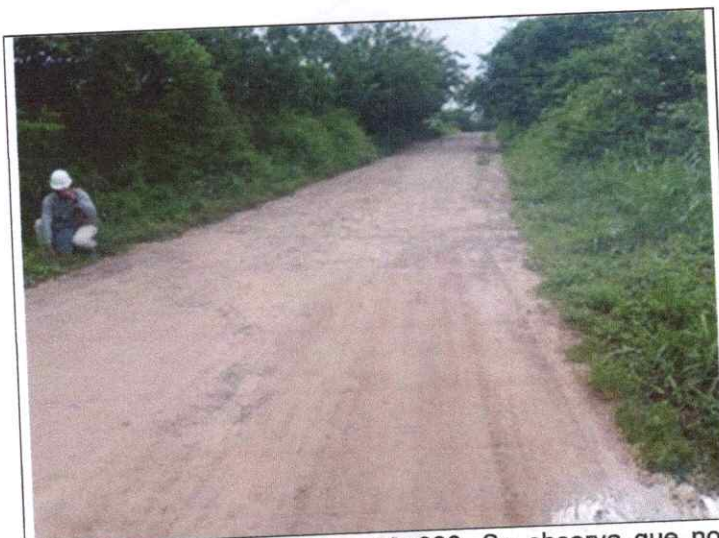


Foto 04: Hito Kilométrico 02+000, Se observa que no existe el Hito Kilométrico.

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





Foto 05: Hito Kilométrico 03+000. Se observa que no existe el Hito Kilométrico.

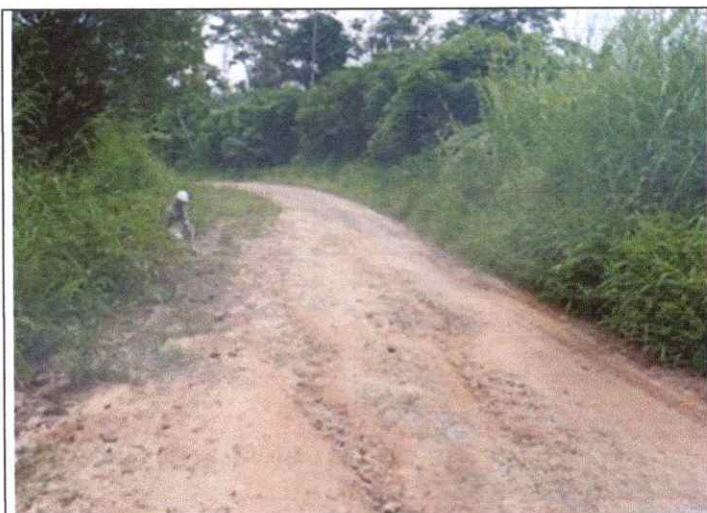


Foto 06: Hito Kilométrico 04+000, Se observa que no existe el Hito Kilométrico.

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





Foto 07: Señal Preventiva 04+130, no existe



Foto 08: Hito Kilométrico 05+000, no existe.

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



Foto 09: Hito Kilométrico Km 06+000, no existe.

Ing. Marco Túlio R. Aragón  
JEFE DE OPERACIONES  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.06 INFORME DE SUELOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 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 6.252 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. PE-5N (Marginal) – Mamonaquihua – Las Flores de Mamonaquihua, comprendía un tramo el cual estaba registrado con el nombre de CAMINO RURAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 0.02 cm a 0.05 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 in situ se ha realizado la verificación del espesor de la capa existente realizando pequeñas calicatas cada 250.00m, 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 calicatas, se determinó la reposición de afirmado en un espesor generalizado de 0.20m para todos los tramos.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



A lo largo de los 6.260 kilómetros de recorrido del camino se ha podido apreciar, que existen diferentes situaciones respecto de las calicatas 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	E. en campo(m)	Espesor(m) Promedio	Observaciones / Comentarios
00+000	0.04	0.05	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+250	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
00+500	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
00+750	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
01+000	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
01+250	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
01+500	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
01+750	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
02+000	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
02+250	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
02+500	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
02+750	0.04		Afirmado contaminado, necesita reposición
03+000	0.04		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+252	0.06		Afirmado contaminado, necesita reposición

Ing. Mario Tullio Peatagui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

#### 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), pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía 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, pérdida de agregado fino y grueso por efectos de escorrentía de agua de lluvia (precipitaciones).

**Progresiva del Km. 06+000 al Km. 06+252;** 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).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Realizado el recorrido del **CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**, 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 varían desde 2.00 cm a .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 0.15 m entre todas las progresivas, 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 **EXPEDIENTE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 Julio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LANAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.06.05 PANEL FOTOGRÁFICO POR CADA KILÓMETRO DE LAS CONDICIONES DE LA PLATAFORMA DE RODADURA (Vistas atrás y adelante)

---

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

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## 2.06.05. PANEL FOTOGRAFICO. ---- QUITAR PANEL!!!



Foto 01: Se observa la topografía del terreno plano en el Km.0+000.



Foto 02: Se observa la topografía del terreno ondulado en el Km.1+000

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



Foto 03: Se observa la topografía del terreno ondulado en el Km. 2+000.



Foto 04: Se observa la topografía del terreno ondulado en el Km.3+000.

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





Foto 05: Se observa la topografía del terreno ondulado, accidentado en el Km. 4+000



Foto 06: Se observa la topografía del terreno accidentado en el Km. 5+000

*[Handwritten signature]*  
Ing. Marco Tullio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

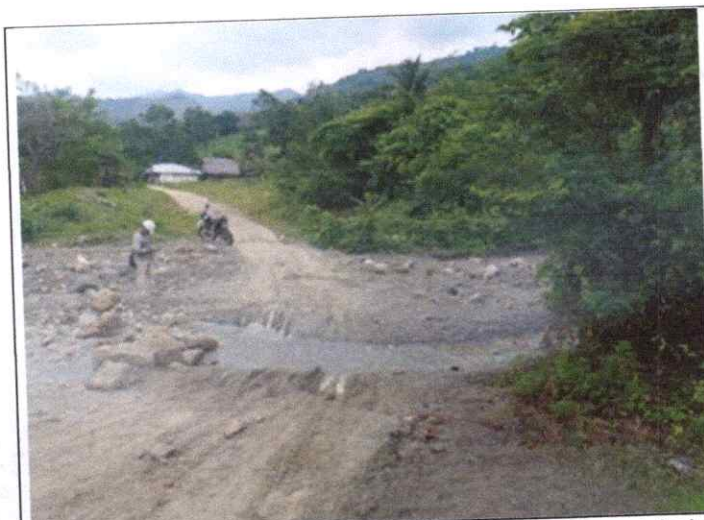


Foto 07: Se observa la topografía del terreno ondulado en el Km. 6+000

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



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.07 INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## 2.07. INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

### 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 – MATERIAL GRANULAR- RIO MAYO (PINTO RECODO)

La Cantera que se utilizará para obtener material granular será del Río Mayo (Pinto Recodo), 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.

#### CANTERA RÍO MAYO – GRANULAR

N°	ITEM/NOMBRE	CANTERA RIO MAYO - GRANULAR
01	UBICACIÓN	Sector Pinto Recodo.
02	ACCESO (longitud y estado)	Margen Izquierda del Río Mayo, a 0.88 km del inicio del camino vecinal: Pinto Recodo – Churusapa – Bajo Churusapa, L= 6.260 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%

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

#### CANTERA – MATERIAL LIGANTE- CERRO (CERCA MISHQUIYAQUILLO)

La Cantera que se utilizará para obtener material Ligante será de la cantera de Cerro, 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.

## **CANTERA LIGANTE, A 2.74 KM DEL TRAMO EN ESTUDIO**

N°	ITEM/NOMBRE	CANTERA LIGANTE
01	<b>UBICACIÓN</b>	A 2.74 km del Tramo en estudio.
02	<b>ACCESO (longitud y estado)</b>	Entrando por la Margen Derecha del camino vecinal Pinto Recodo-Churusapa-Bajo Churusapa, a la altura del km 3+986 del mismo tramo.
03	<b>POTENCIA (m3)</b>	10,000 m3
04	<b>RENDIMIENTO (%)</b>	80%
05	<b>DISPONIBILIDAD</b>	Libre
06	<b>USO</b>	En dosificación 20%

### **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. CANTERAS CUMPLEN CON ESPECIFICACIONES PARA SU EMPLEO**

Ver estudio de suelos adjunto.

### **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 se encuentra ubicado fuera del camino en estudio, al costado del inicio del tramo, 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.

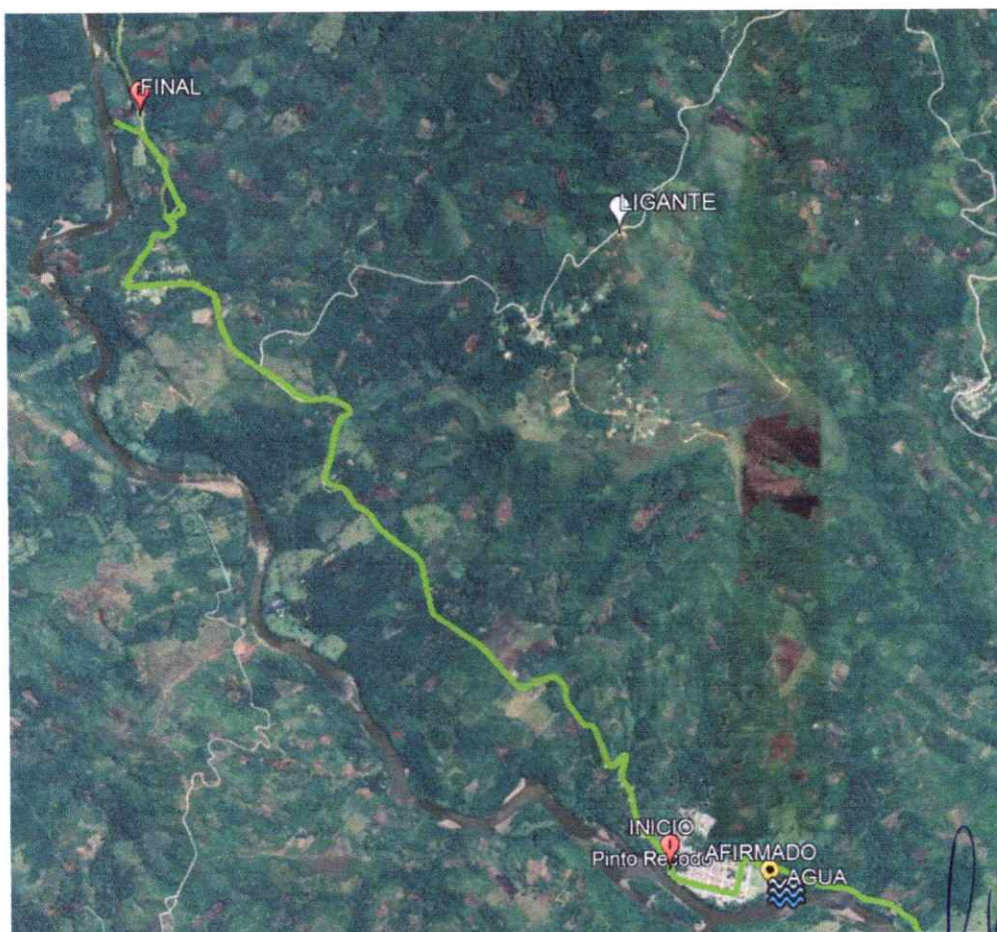
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## 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 F-1 se encuentra ubicada a 0.88 metros del inicio del tramo en estudio.



## 2.07.06. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE AGUA

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

Fuente de Agua (F-1) de quebrada sin nombre, se utilizará en la partida de reposición de afirmado de la plataforma, se encuentra ubicado dentro del tramo del Camino Vecinal SM-672: **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**, el cual cumple 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

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



afirmado, por cuanto además cumplen con las especificaciones para su uso en los trabajos de mantenimiento periódico.

Fuente de Agua (F-2) de quebrada sin nombre, se utilizará en la partida de reposición de afirmado de la plataforma, se encuentra ubicado dentro del tramo del Camino Vecinal SM-672: **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**, el cual cumple 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.

#### FUENTES DE AGUA

Nº	Fuente de Agua	Acceso	Coordenadas	Ubicación	Propietario
01	Quebrada Río Mayo	Sí	E 322812 N 9294526	Fuera del tramo	Estado

#### 2.07.07. CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE CANTERAS PROPUESTAS

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

## **CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD** **DE MATERIAL GRANULAR**

Yo, **ROBINSON TANTALEAN PEDRAZA**, alcalde del Distrito de Pinto Recodo, Provincia de Lamas, Departamento de San Martín, identificado con **DNI 45400688** expreso la libre disponibilidad de la Cantera de Material granular la cual será extraída del río Mayo, de mi distrito y que se encuentra ubicada a 0.88 Km. del inicio del Camino Vecinal.

La cantera en mención será utilizada para su explotación y ser usada en el Proyecto: **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: SM-672: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM, DISTRITO DE PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN**, con longitud **L=6.252 Km.** Así mismo la Municipalidad Distrital de Pinto Recodo asume el compromiso de garantizar la disponibilidad del material de cantera para el proyecto antes mencionado.

Se expide el presente documento para los fines que correspondan.

Pinto Recodo, 31 de marzo de 2025

 **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
PINTO RECODO**  
-----  
**Ing. Robinson Tantalean Pedraza**  
**ALCALDE DISTRITAL**

## **CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD** **DE MATERIAL LIGANTE**

Yo, **VICTOR ALAN VELA VÁSQUEZ**, alcalde del Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas, Departamento de San Martín, identificado con **DNI 42257814** expreso la libre disponibilidad de la Cantera de Material ligante ubicada en el Sector Estancia de mi distrito y que se encuentra ubicada a 2.74 Km. del inicio del Camino Vecinal.

La cantera en mención será utilizada para su explotación y ser usada en el Proyecto: **MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: SM-672: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM, DISTRITO DE PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN**, con longitud **L=6.252 Km.** Así mismo la Municipalidad Distrital de Pinto Recodo asume el compromiso de garantizar la disponibilidad del material de cantera para el proyecto antes mencionado.

Se expide el presente documento para los fines que correspondan.

Pinto Recodo, 31 de marzo de 2025

 **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
PINTO RECODO**  
-----  
**Ing. Robinson Tantaleán Pedraza**  
**ALCALDE DISTRITAL**



## **CERTIFICADO DE LIBRE DISPONIBILIDAD** **DE FUENTE DE AGUA**

Yo, **ROBINSON TANTALEAN PEDRAZA**, alcalde del Distrito de Pinto Recodo, Provincia de Lamas, Departamento de San Martín, identificado con **DNI 45400688** expreso la libre disponibilidad de la fuente de agua la cual será extraída del río Mayo, de mi distrito y que se encuentra ubicada a 0.88 Km. del inicio del Camino Vecinal.

La cantera en mención será utilizada para su explotación y ser usada en el Proyecto: **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: SM-672: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM, DISTRITO DE PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN**, con longitud **L=6.252 Km.** Así mismo la Municipalidad Distrital de Pinto Recodo asume el compromiso de garantizar la disponibilidad del material de cantera para el proyecto antes mencionado.

Se expide el presente documento para los fines que correspondan.

Pinto Recodo, 31 de marzo de 2025

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
PINTO RECODO  
-----  
Ing. Robinson Tantalean Pedraza  
ALCALDE DISTRITAL

**2.07.08. PANEL FOTOGRÁFICO DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA**

**Fig. 01.** Cantera de material para afirmado ubicado al costado del estado de Pinto Recodo, en la misma ciudad.



**Fig. 02.** Cantera de material ligante ubicado cerca de la comunidad nativa de alto Mshquiyaquillo.

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





**Fig. 03.** Fuente de agua la cual será usada para los trabajos de mantenimiento periódico. Se ubica a 0.88 Km del inicio del tramo.

#### **2.07.09. DIAGRAMA DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA**


Los detalles se adjuntan en el estudio de suelos.

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



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Realizado el recorrido del Camino SM-672: **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598)**, **L=6.252 KM**, se observa que en la plataforma existe erosión, ahuellamientos y en algunas zonas baches (Formato 3A).
- Los espesores encontrados en el camino vecinal varían desde 8.00 cm a 10.00 cm (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 SM-672: **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598)**, **L=6.252 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.
- Se utilizará la Cantera para el material granular-ligante ubicados en los lugares que indica el estudio de mecánica de suelos, en el camino vecinal del proyecto en estudio.
- 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.

  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.08 PAVIMENTOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

### 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 6+252.

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	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
01+000	02+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
02+000	03+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
03+000	04+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
04+000	05+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
05+000	06+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
06+000	06+252	252.00	4.710	0.14	1,186.92	35.61	1,222.53	171.15
<b>TOTAL</b>		<b>6,252.00</b>			<b>29,836.92</b>	<b>895.11</b>	<b>30,732.03</b>	<b>4,601.58</b>

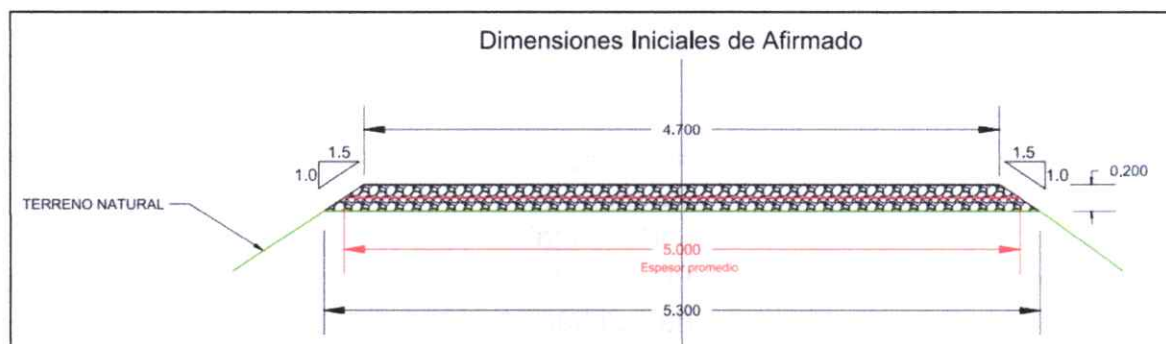
La Reposición de Material incluye escarificado, colocación de material adicional, conformación de afirmado y compactación de la plataforma, cuyo objetivo es recuperar la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y comodidad para el usuario. Esta actividad se debe realizar 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 Reategui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP.: N° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

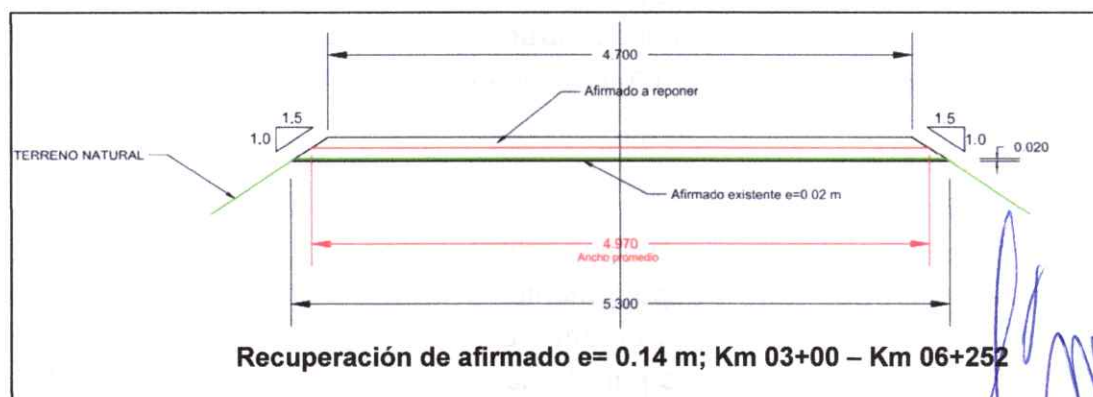
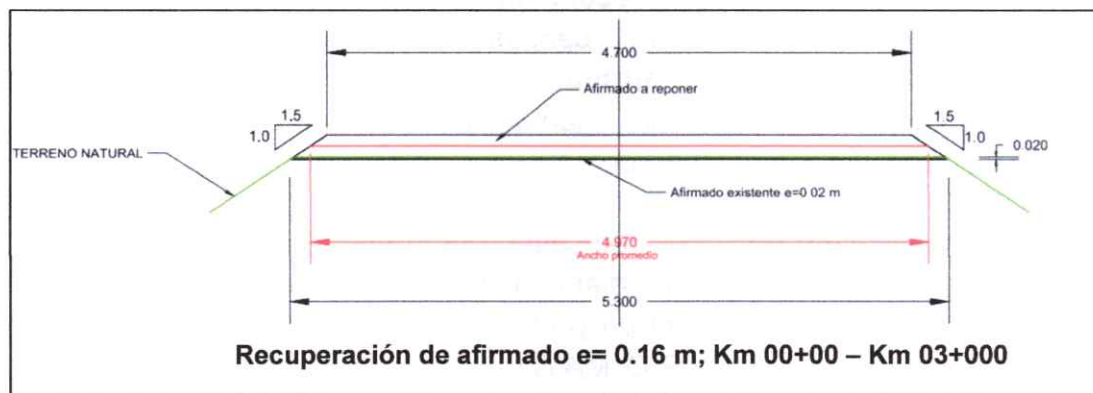


## 2.08.03. FIGURA DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO INDICANDO EL ESPESOR EXISTENTE Y ESPESOR A COLOCAR

Gráfico de la Última Intervención:



## PROPUESTA DE AFIRMADO



Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO 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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**, 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 6.252 Km, influyendo de manera significativa en los costos de transporte de material para afirmado.

  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 2.09 INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

### 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 0.16 y 0.14 m en todo el tramo, medidas que se necesita para alcanzar el espesor requerido con la cual fue la última rehabilitación, es decir 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 PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

#### 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	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
01+000	02+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
02+000	03+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
03+000	04+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
04+000	05+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
05+000	06+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
06+000	06+252	252.00	4.710	0.14	1,186.92	35.61	1,222.53	171.15
<b>TOTAL</b>		<b>6,252.00</b>			<b>29,836.92</b>	<b>895.11</b>	<b>30,732.03</b>	<b>4,601.58</b>

Progresiva	Espesor (m)	Observaciones / Comentarios
00+000	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+250	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+500	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
00+750	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+000	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición

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

01+250	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+500	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
01+750	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+000	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+250	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+500	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
02+750	0.04	Afirmado contaminado, necesita reposición
03+000	0.04	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+252	0.06	Afirmado contaminado, necesita reposición

Si bien los espesores hallados en campo son los mostrados, se hace notar que los espesores hallados in situ de material afirmado se encuentran en gran parte contaminado con las arcillas propias del mismo terreno.

Es por eso que se plantea la reposición de afirmado de 0.16 m. y 0.14 m, para todo el tramo.

Con este tratamiento de la plataforma se espera conseguir el adecuado tránsito vehicular la mayor parte del tiempo posible en este importante camino vecinal perteneciente al distrito de Pinto Recodo.

  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## **2.10 INFORME DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO – CHURUZAPA L= 6.265 Km

### 2.10. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

#### 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.
- Pasos ferroviarios a nivel.
- Estrechamiento de calzada.
- Tramos resbaladizos, etc.

Para el cumplimiento de las mencionadas condiciones debe tenerse en cuenta lo siguiente:

**Diseño:** Debe ser tal que la combinación de sus dimensiones, colores, formas, composición y visibilidad llamen apropiadamente la atención del conductor, de modo que éste reciba el mensaje claramente y pueda responder con la debida oportunidad.

**UBICACIÓN:** Debe tener una posición que puede llamar la atención del conductor dentro de su ángulo de visión.

**USO:** La aplicación del dispositivo debe ser tal que esté de acuerdo con la operación del traste vehicular.

**UNIFORMIDAD:** Condiciones indispensables para que los usuarios puedan reconocer e interpretar adecuadamente el mensaje del dispositivo en condiciones normales de circulación vehicular.

**MANTENIMIENTO:** Debe ser condición de primera importancia y representar un servicio preferencial para su eficiente operación y legibilidad.

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

Los manuales normalizan el diseño la aplicación y la ubicación de los dispositivos para la regularización del tránsito de acuerdo con la siguiente clasificación

a) Señalización vertical:

- **Las señales de reglamentación:** tienen como objeto notificar a los usuarios de las vías de las limitaciones, prohibiciones o restricciones que gobiernan el uso de ella y cuya violación constituye un delito.
- **Las señales preventivas** tienen un objeto advertir al usuario de la vía de la existencia de un peligro y naturaleza de éste.
- **las señales informativas** tienen por objeto identificar las vías al usuario proporcionándole la información que pueda necesitar

b) Señalización horizontal

c) Regulación del tránsito durante la ejecución del trabajo de construcción y mantenimiento.

## 2.10.1 DESCRIPCION DE LA EXISTENCIA DE SEÑALIZACIÓN EN EL TRAMO

El análisis de identificación de señales en el presente estudios efectuó haciendo el recorrido de la vía con ayuda del formato 06 se han identificado tipo, características, estado situacional de las señales existentes; cabe recalcar que solo se encontraron hitos kilométricos y señales informativas, en tal sentido es preciso señalar que las señalizaciones son insuficientes para dicho tramo no contando con señales como: reglamentaria, preventiva, informativa, reguladora.

A continuación, se presenta la señalización encontrada:

Señalización:	Preventiva: <b>P</b>	Reglamentaria: <b>R</b>
	Informativa: <b>I</b>	Postes Km: <b>KM</b>

Progresiva	Plazoleta Cruce (No Existe)		Señalización
	Dimensiones	Lado	
0+000	---	--	KM
00+010	---	Izquierda	P
01+000	---	Derecho	KM
02+000	---	Derecho	KM
03+000	---	Derecho	KM
04+000	---	Derecho	KM
04+130	---	Derecho	P
05+000	---	Derecho	KM
06+000	---	Derecho	KM
06+260	---	Derecho	P

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



## 2.10.2 DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LAS SEÑALES

Señalización:	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		
0+000	---	--	KM	No existe Hito.
00+010	---	Izquierda	P	No existe Hito.
01+000	---	Derecho	KM	No existe Hito.
02+000	---	Derecho	KM	No existe Hito.
03+000	---	Derecho	KM	No existe Hito.
04+000	---	Derecho	KM	No existe Hito.
04+130	---	Derecho	P	No existe Hito.
05+000	---	Derecho	KM	No existe Hito.
06+000	---	Derecho	KM	No existe Hito.
06+260	---	Derecho	P	No existe Hito.

## 2.10.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

La civilización 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 Reátegui  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## EXPEDIENTE TÉCNICO

### VOLUMEN III: Expediente Técnico

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## EXPEDIENTE TÉCNICO

### VOLUMEN III: MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES, METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## EXPEDIENTE TÉCNICO

### 3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.

### III. MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA

##### • UBICACIÓN DEL PROYECTO:

EL PROYECTO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.

Los límites del Distrito de Pinto Recodo son los siguientes:

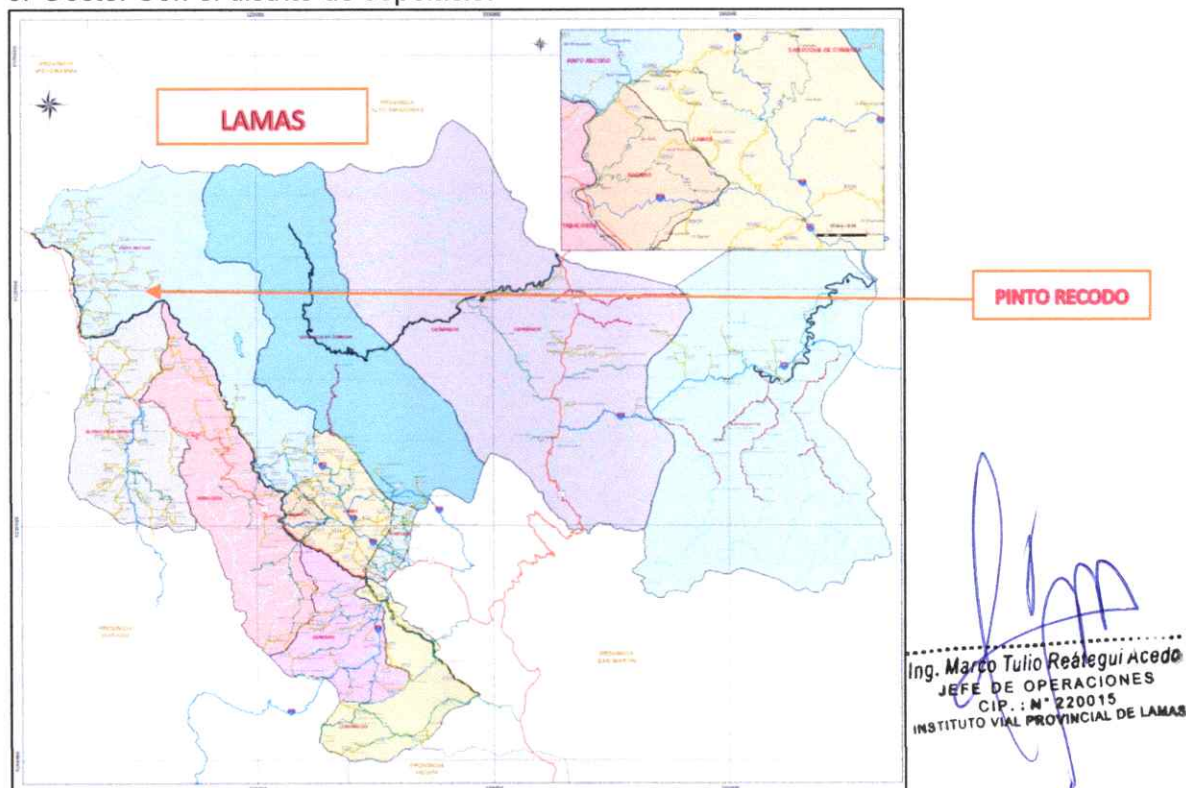
##### **Distrito de Pinto Recodo:**

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.

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 Shanau y continuar 10 minutos al punto inicial de estudio.

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**

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

### 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 MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.** cuenta en la actualidad con 13 alcantarillas siendo 13 de concreto armado y en regular estado de conservación; cuenta además con 04 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 Provias 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 24.00 veh/día.

El Camino Vecinal según el clasificador de rutas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), comprende la ruta SM-700; Tramo **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**, 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 Provias Descentralizado N° 156-2009-MTC/21 con fecha 05 de junio de 2009 a realizar en 60 días calendario; 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).**

Desde la conclusión del proyecto de mantenimiento periódico del Camino Vecinal PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM., el camino recibe el Mantenimiento Rutinario del tramo, lo realiza el **JAV Y WIL CONSTRUTORES SAC**, quienes se encargan de ejecutar las actividades de Mantenimiento Rutinario; los cuales son financiados por Provias 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.

En las hojas siguientes se encuentran los resultados del conteo que se realizó los días 03 al 09 de marzo del 2025, de donde se determinó el resultado.

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

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**



Los resultados del conteo de estos siete días son:

-	IMD del Lunes	03/03/2025	=	10
-	IMD del Martes	04/03/2025	=	10
-	IMD del Miércoles	05/03/2025	=	08
-	IMD del Jueves	06/03/2025	=	12
-	IMD del Viernes	07/03/2025	=	07
-	IMD del Sábado	08/03/2025	=	10
-	IMD del Domingo	09/03/2025	=	10

---

IMD s = 109 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:

$$\text{IMDs} = 108/7 \text{ Veh./ sem.}$$

$$\text{IMDs} = 15 \text{ Veh./ Día}$$

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  $F_c = 0.803846$  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 17 son Vehículos Ligeros y 6 Vehículos Pesados.

Por tanto, el índice medio diario de tráfico para nuestro tramo es de 23.00 vehículos/día.

Luego se calcula para una proyección de tres años con PBI para trafico ligero de 3.40% de la región San Martín.

$$\text{IMD} = 15.00 \text{ Veh./ Día}$$

Vi= 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  $FC = 0.870649$

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) -  
CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**

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





### INDICE MEDIO DIARIO SEMANAL

$$\text{IMDs} = (10+10+08+12+07+10+09)/7$$

$$\text{IMDs} = 18.00 \text{ Veh.}$$

De este resultado 17 son Vehículos Ligeros y 6 Vehículos Pesados.

#### 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: **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.** contempla como meta física lo siguiente.

✚ Reposición de afirmado es de 4,601.58 m3.

#### 3.01.06. MONTO DE EJECUCIÓN:

El monto de ejecución del proyecto asciende a monto de **CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE CON 70/100 SOLES (\$/ 409,512.70)**, cuya estructura de costos es según lo siguiente:

Costo directo,	(C. D= 278,315.87Soles).
Gastos Generales (10.50%),	(GG= 23,263.48Soles).
Utilidades (8.00%),	(U= 13,915.79 Soles).
<b>Sub Total</b>	<b>ST= 315,495.14 soles</b>
IGV (18%),	(IGV= 56,789.13 Soles).
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>CT= 372,284.27soles</b>

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

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

La Supervisión (10%), (S= 37,228.43 Soles); precios referidos al mes de enero del 2025

**TOTAL (T= 409,512.70 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 **TREINTA DÍAS CALENDARIO (30)**.

**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**.

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

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) -  
CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**



### 3.01.09. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- **CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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 24.00 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 04 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 13 alcantarillas; de los cuales 12 son de concreto armado y 01 de tubo PVC, además todas se encuentran en regular estado.
- Los espesores encontrados en el camino vecinal varían desde 3.00 cm a 7.00 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 0.15 m entre las progresivas 0+000 al 0+000 al 6+265, 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 0.880 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.

Ing. Marco Tulio Realegui Acevedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INstituto Vial Provincial de LAMAS

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**



- 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.

#### 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598)**, 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 PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km**, para recuperar las condiciones iniciales de la vía.



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

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) -  
CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.**



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.02 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TECNICAS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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:

- Los planos tienen validez sobre las especificaciones técnicas, metrados y presupuesto.
- Las especificaciones técnicas tienen validez sobre metrados y presupuestos.
- 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 Reátegui Acedo  
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. Mario Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL 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.

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



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](#)

**Tabla 102-1**

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

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 en tramos de curvas. En caso de quiebres en la topografía se tomarán secciones adicionales por lo menos cada 5 m.

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



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 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.

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



**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 realizará en forma prorrateada y uniforme en los meses que dura la ejecución del proyecto.

Ítem	Unidad
Topografía y georreferenciación	Global (glb)

Ing. Marco Tulio Redregui Acuña  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. INT 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE

## 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.

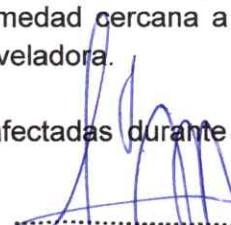
#### Equipo y herramientas

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, retira las señales y dispositivos de seguridad.

  
Ing. Mario Tulio Realegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



**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<sup>3</sup>), 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 otros fuetes 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 Reategui Acosta  
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

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES

CIP: 1229015

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.

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



## Medición

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



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.03 METRADOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.03 .01 HOJA RESUMEN DE METRADOS

---


DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****RESUMEN DE METRADOS****PROYECTO : MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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	6.25
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00
<b>02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>		
02.01	REPOSICIÓN DE AFIRMADO	M3	4,601.58
<b>03</b>	<b>TRANSPORTES</b>		
03.01	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR HASTA 1KM	M3-Km	3,681.30
03.02	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR > 1KM	M3-Km	10,161.91
03.03	TRANSPORTE DE MAT. LIGANTE HASTA 1KM	M3-Km	920.31
03.04	TRANSPORTE DE MAT. LIGANTE > 1KM	M3-Km	3,016.60
<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	1.00
<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	1.00
04.04.02	CONTRATACIÓN MANO DE OBRA LOCAL	MES	1.00
04.04.03	ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	MES	1.00
04.04.04	PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNICACIONES	MES	1.00
<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 Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIR. : M° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.03.02 JUSTIFICACIÓN DE METRADOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS







PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvias  
Descentralizado

## PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598)"

## CALCULO DE FLETE A OBRA

Para el cálculo de los fletes se emplearon los precios por kilómetro de transporte publicados en el Diario Oficial El Peruano, aprobados por el DS N° 010-2006-MTC, corroborando el estudio "Tabla de Valores referenciales para la aplicación del sistema de pago de las Obligaciones Tributarias en el servicio de Transportes de Bienes realizado por vía terrestre, con fecha 26 de marzo del 2006. Se consideró una configuración de vehículo de tipo C3 para carga en general y de tipo C2 para carga líquida. Se ha considerado esta configuración ya que Aplicando los factores de Carga en Vacío como es lógico, elevan los costos por encima de los fletes reales.

ACTUALIZACIÓN A SETIEMBRE DEL 2017

$$K = \frac{IU(32)r}{IU(32)o} =$$

$$\frac{465.69}{371.5} = 1.2535$$

1.254

## UBICACIÓN DE LA OBRA

UBICACIÓN DE LA OBRA	
Departamento	San Martín
Provincia	Lamas
Distrito	Pinto Recodo

## CENTRO DE ABASTECIMIENTO

Se han considerado los costos de los materiales puestos en obra, considerando el almacenamiento, manipuleo y merma de ser el caso; teniendo como centro de abastecimiento los siguientes lugares:

CENTRO DE ABASTECIMIENTO	
Tarapoto	Maquinaria
Tarapoto	Insumos

## CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA

De acuerdo a las características de la ruta que servirá para transportar los insumos obtenemos el factor de ruta de la tabla siguiente:

CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA					
REGION	PENDIENTE	COTA	TIPO DE VIA		
			ASFALTADA	AFIRMADA	SIN AFIRMAR
COSTA	0 - 3 %	0 - 1000	1.00	1.58	2.15
INTERMEDIA	3 - 5 %	1000 - 2500	1.20	2.10	2.90
SIERRA	5 - 7 %	2500 a más	1.40	2.80	3.90

Considerando las limitaciones de aplicación del D.S. N° 033-2066-MTC del 29.09.06, el cálculo del flete a obra se basa en lo establecido en el D.S. N° 049-2002-MTC del 19.12.02 (costo) y en la Tarifas de carga del MTC - 1991 (Distancia Virtual)

## CÁLCULO DE LA DISTANCIA VIRTUAL

El acceso a la zona del proyecto es de la siguiente manera:

El cálculo de la distancia virtual se basa en el método de TARIFAS DE CARGA DEL MTC - 1991, publicadas por el MTC.

## CUADROS DE DISTANCIAS

RUTA	DEPART.	DESCRIPCION	TIPO	FACTOR	DISTANCIA REAL	DISTANCIA VIRTUAL
<b>TARAPOTO - OBRA</b>						<b>38.50</b>
TARAPOTO	PE-5N (MARGINAL)		ASFALTADO	1.00	31.50	31.50
PE-5N (MARGINAL)	PINTO RECODO		AFIRMADO	1.58	6.00	9.48
C-1	C-2		AFIRMADO	1.58	1.00	1.58

## CALCULO DE LOS FLETES

CALCULO DE LOS FLETES							
CENTRO DE ABASTECIMIENTO	DISTANCIA VIRTUAL KM	CARGA LIQUIDA		CARGA SOLIDA			
		C2 10 TON		C3 15 TON		Factor de Reajuste	FLETE S / kg
		Normal	F.R.V.	Normal	F.R.V.		
TARAPOTO - OBRA	42.56	247.20	98.88	370.80	148.32	1.25	0.03

F.R.V. = Factor de Retorno en Vacío

(\*) FRV : Factor de Retorno al Vacío igual a 1 para transporte normal y a 1.4 para transporte especial (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Transporte Especial : Se denomina al transporte usando contenedores, cargas peligrosas, cargas líquidas (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Factor de Reajuste (K) (De acuerdo al D.S. N° 011-79-VC del 02.03.79 y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.)

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****SUSTENTO DE METRADOS**

**PROYECTO :** MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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

**6.25 Km**

Progresiva		Longitud Km
Inicio	Fin	
Reposición de Afirmado		
0+000.00	6+252.00	6.25
		<b>6.252</b>

**6.25 Km**

  
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

### RESUMEN DE METRADOS REPOSICIÓN DE AFIRMADO

PROYECTO : MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA  
(KM 12+598), L=6.252 KM

PARTIDA : 02.00 PAVIMENTOS

FECHA : Abril-2025

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
02.01	Reposición de afirmado	m <sup>3</sup>	4,601.58	4,601.58

  
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****RESUMEN CÁLCULO DE DISTANCIAS MEDIAS**

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598),  
L=6.252 KM

FECHA: Abril-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 2 (Estancia)	0+000	0.11	920.30	3,936.90	920.31	3,016.60
TOTAL			920.30	3,936.90	920.31	3,016.60

**DIST MEDIA= 4.28 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 1 (Río MAyo)	0+000	23.50	3,681.28	13,843.19	3,681.30	10,161.91
				-	-	-
TOTAL			3,681.28	13,843.19	3,681.30	10,161.91

**DIST MEDIA= 3.76 KM**

  
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

### RESUMEN DE METRADO DE TRANSPORTE

PROYECTO : MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

PARTIDA : 03.00 TRANSPORTE

FECHA : Diciembre-2024

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	m <sup>3</sup>	3,681.30	3,681.30
03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1 KM	m <sup>5</sup>	10,161.91	10,161.91
03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE HASTA 1 KM	m <sup>3</sup>	920.31	920.31
03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE > 1 KM	m <sup>5</sup>	3,016.60	3,016.60

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

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 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

3,681.30 m<sup>3</sup>-km  
10,161.91 m<sup>3</sup>-km

INICIO DEL TRAMO  
km 00+000

FINAL DEL TRAMO  
km 06+252

GRANULAR  
CANTERA GRANULAR  
D= 0.88 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 (m²)	SA (m²)	Espesor (m)	Volumen (m³)	Momento (m³-km)	D<=1km (m³-km)	D>1km (m³-km)
CANTERA GRANULAR - RÍO MAYO																	
0+000.00	1+000.00	-	C-1	-	80.00%	0.88	0.12	1.26	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	638.11	804.01	638.11	165.91
1+000.00	2+000.00	-	C1	-	80.00%	0.88	0.12	2.26	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	638.11	1,442.12	638.11	804.01
2+000.00	3+000.00	-	C1	-	80.00%	0.88	0.12	3.26	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	638.11	2,080.22	638.11	1,442.12
3+000.00	4+000.00	-	C1	-	80.00%	0.88	0.12	4.26	1,000.00	4.710	4,710.00	141.30	0.14	543.35	2,314.65	543.35	1,771.31
4+000.00	5+000.00	-	C1	-	80.00%	0.88	0.12	5.26	1,000.00	4.710	4,710.00	141.30	0.14	543.35	2,858.00	543.35	2,314.65
5+000.00	6+000.00	-	C1	-	80.00%	0.88	0.12	6.26	1,000.00	4.710	4,710.00	141.30	0.14	543.35	3,401.34	543.35	2,858.00
6+000.00	6+252.00	-	C1	-	80.00%	0.88	0.12	6.89	252.00	4.710	1,186.92	35.61	0.14	136.92	942.85	136.92	805.93
														3,681.28	13,843.19	3,681.30	10,161.91
														3,681.28	13,843.19	3,681.30	10,161.91

Dist.Med. (km): **3.76**

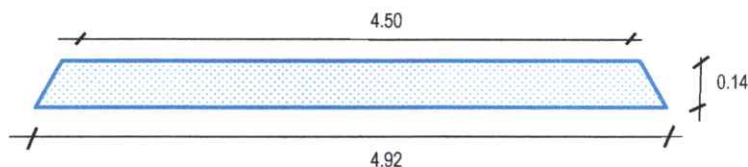
Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



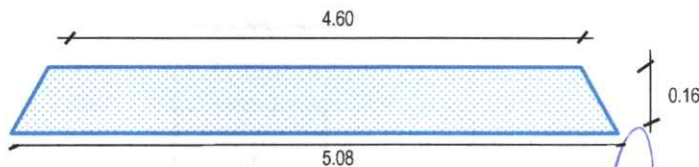
**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Provias  
Descentralizado****PROYECTO :****MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM****PARTIDA :****02.00 PAVIMENTOS****FECHA :****Abril-2025****02.01****Reposición de afirmado****4,601.58 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	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
01+000	02+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
02+000	03+000	1,000.00	4.840	0.16	4,840.00	145.20	4,985.20	797.63
03+000	04+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
04+000	05+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
05+000	06+000	1,000.00	4.710	0.14	4,710.00	141.30	4,851.30	679.18
06+000	06+252	252.00	4.710	0.14	1,186.92	35.61	1,222.53	171.15
<b>TOTAL</b>		<b>6,252.00</b>			<b>29,836.92</b>	<b>895.11</b>	<b>30,732.03</b>	<b>4,601.58</b>

	ST 01	ST 02
Ancho rasante (mt)	4.50	4.60
Ancho subrasante (mt)	4.92	5.08
Espesor Afirmado EXISTENTE(cm)	6.00	4.00
Espesor Afirmado a REPONER(cm)	14.00	16.00
Talud Afirm. V:H	1:1.5	1:1.5
Ancho Promedio (mt)	4.710	4.840

**ESQUEMA DE REFERENCIA****ST-01**

Anc. Pro.de Afirmado	$Ap=(4.50+4.92)/2=4.71$
----------------------	-------------------------

**ST-02**

Anc. Pro.de Afirmado	$Ap=(4.60+5.08)/2=4.84$
----------------------	-------------------------

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

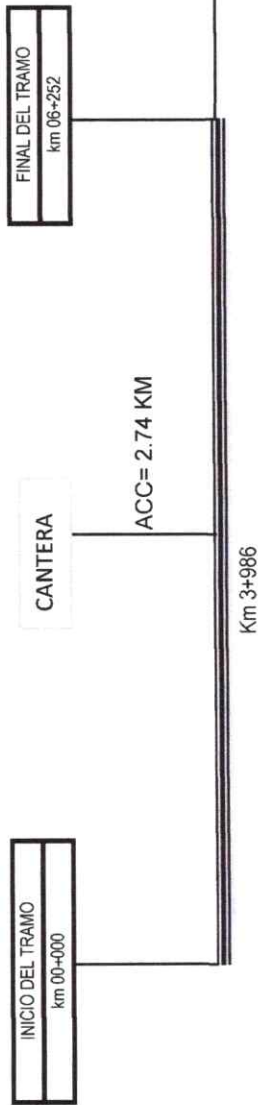
MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

**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

920.31 m<sup>3</sup>-km  
3,016.60 m<sup>3</sup>-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)	
CANTERA LIGANTE																		
TRAMO 01																		
0+000.00	1+000.00	-	C-2	-	20.00%	2.74	0.12	3.12	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	159.526	497.720	159.530	338.200	
1+000.00	2+000.00	-	C2	-	20.00%	2.74	0.12	4.120	1,000.000	4.840	4,840.00	145.200	0.16	159.526	657.250	159.530	497.720	
2+000.00	2+266.00	-	C2	-	20.00%	2.74	0.12	4.753	266.000	4.840	1,287.44	38.623	0.16	59.804	284.250	59.800	224.440	
TRAMO 02																		
0+000.00	1+000.00	-	C2	-	20.00%	2.74	0.12	3.120	1,000.000	4.710	4,710.00	141.300	0.14	135.836	423.810	135.840	287.970	
1+000.00	2+000.00	-	C2	-	20.00%	2.74	0.12	4.120	1,000.000	4.710	4,710.00	141.300	0.14	135.836	559.650	135.840	423.810	
2+000.00	3+000.00	-	C2	-	20.00%	2.74	0.12	5.120	1,000.000	4.710	4,710.00	141.300	0.14	135.836	695.480	135.840	559.650	
3+000.00	3+986.00	-	C2	-	20.00%	2.74	0.12	6.113	986.000	4.710	4,644.06	139.322	0.14	133.935	818.740	133.930	684.810	
															920.30	3,936.90	920.31	3,016.60

Dist.Med. (km): 4.28

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: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

Sustento de metrados de transporte de Agua para Afirmado

INICIO DEL TRAMO  
km 00+000

FINAL DEL TRAMO  
km 28+223

INICIO (km)	FIN (km)	Código Cantera	Ubicación de Fuentes de Agua (km)	Participación %	Acceso (km)	D.L.P. (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	PAVIMENTOS					Momento (m³-km)	D<=1km (m³-km)	D>1km (m³-km)
									Ancho (m)	Área (m²)	SA (m²)	Espesor (m)	Volumen (m³)			
0+000.00	1+000.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	1.26	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	79.76	100.50	79.76	20.74
1+000.00	2+000.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	2.26	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	79.76	180.28	79.76	100.50
2+000.00	3+000.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	3.26	1,000.00	4.840	4,840.00	145.20	0.16	79.76	260.03	79.76	180.26
3+000.00	4+000.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	4.26	1,000.00	4.710	4,710.00	141.30	0.14	67.92	289.33	67.92	221.41
4+000.00	5+000.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	5.26	1,000.00	4.710	4,710.00	141.30	0.14	67.92	357.25	67.92	289.33
5+000.00	6+000.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	6.26	1,000.00	4.710	4,710.00	141.30	0.14	67.92	425.17	67.92	357.25
6+000.00	6+252.00	F-1	-	10.00%	0.88	0.12	6.89	252.00	4.710	1,186.92	35.61	0.14	17.12	117.88	17.12	100.74
LONGITUD TOTAL DE AFIRMADO								6,252.00					460.16	1,730.40	460.17	1,270.23

Fuente de agua: Río Mayo

Dist.Mediana (km): 3.76

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

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

**CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES**

PARTIDA - INSUMO		TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA <= 1.00 KM	
Unidad		M3-KM	
Rendimiento		353.30 M3/DIA	
<b>DATOS GENERALES</b>			
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
<b>CALCULO DE RENDIMIENTOS</b>			
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
<b>RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :</b>		d = 1.00	Km
Rendimiento =		353.25	m3
		Esponjamiento=	1.20

PARTIDA - INSUMO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR DE CANTERA > 1.00 KM	
Unidad	M3-KM	
Rendimiento	1,227.30 M3/DIA	
<b>DATOS GENERALES</b>		
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		3.76 km
<b>CALCULO DE RENDIMIENTOS</b>		
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
<b>RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :</b>		
	d = 3.76 Km	Esponjamiento= 1.20
	Rendimiento =	1227.25 m3

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



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

## CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES

PARTIDA - INSUMO

TRANSPORTE DE AGUA PARA AFIRMADO

Unidad

M3

Rendimiento

63.7 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

Capacidad de la Cisterna del Camión

(a)

2,000.00 gal

Distancia de transporte

3.76 km

### CÁLCULO 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 = 3.76 Km, Ciclo =

(c)

51.55 min

Numero de ciclos

(d) = (b) / (c)

8.38

Volumen Transportado por la Cisterna

(e) = (a) x (d)

63.44 m3/dia

**RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :**

d = 3.76 Km

Rendimiento = 63.44 m3

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

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvias  
Descentralizado**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM****CÁLCULO DE RENDIMIENTOS DE TRANSPORTES**

PARTIDA - INSUMO		TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE DE CANTERA <= 1.00 KM	
Unidad		M3-KM	
Rendimiento		353.30 M3/DIA	
<b>DATOS GENERALES</b>			
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
<b>CALCULO DE RENDIMIENTOS</b>			
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
<b>RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :</b>		d = 1.00 Km	Esponjamiento= 1.20
Rendimiento =		353.25 m3	

PARTIDA - INSUMO		TRANSPORTE DE MATERIAL LIGANTE DE CANTERA > 1.00 KM	
Unidad		M3-KM	
Rendimiento		1,228.50 M3/DIA	
<b>DATOS GENERALES</b>			
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			4.28 km
<b>CALCULO DE RENDIMIENTOS</b>			
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
<b>RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA "d" :</b>		d = 4.28 Km	Esponjamiento= 1.20
Rendimiento =		1227.25 m3	

  
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****PROYECTO****MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM****FECHA : Enero-2025****VOLUMENES A TRANSPORTAR DE CANTERA**

<b>Código</b>	<b>C-1</b>	<b>C-2</b>
Ubicacion (Km)	0+000	0.72
Acceso	1.90	2.92
Capacidad Total	300,000.00	100,000.00
<b>Utiliz. Mat. Granular</b>	<b>3,681.28</b>	<b>920.30</b>
% Uso Acumulado	70.00%	30.00%
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>296,318.72</b>	<b>99,079.70</b>
Factor	1.00	1.00
<b>Total por Canteras</b>	<b>3,681.28</b>	<b>920.30</b>
<b>Total a Transportar (Total)</b>	<b>3,681.28</b>	<b>920.30</b>

**C-1 Canteras Granular  
C-2 Canteras Ligante****Km 01+900  
Km 02+920****C-1 80%  
C-2 20%**  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04 COSTOS Y PRESUPUESTOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.01 MEMORIA DE COSTOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM."**

**3.04.01. MEMORIA DE COSTOS**

El Objetivo del Expediente Técnico: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM."; 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 abril del 2025.

Los costos unitarios por concepto de mano de obra han sido referidos a la siguiente categorización:

- ✓ Topógrafo
- ✓ Operario
- ✓ Oficial
- ✓ Peón

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

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  $D > 1\text{km}$ .

Ing. Marco Tulio Peatogui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
Instituto de Ingenieros de LAMAS



**METRADOS:**

Los metrados del expediente técnico corresponden a los obtenidos según la memoria de cálculo definitiva; se adjunta la justificación de metrados del proyecto, los cuales están desarrollados en función de los planos de diseño.

**PRESUPUESTO:**

El monto de ejecución del proyecto asciende a monto de CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE CON 70/100 SOLES (S/ 409, 512.70), cuya estructura de costos es según lo siguiente:

<b>Costo directo,</b>	<b>(C. D= 278,315.87Soles).</b>
Gastos Generales (8.36%),	(GG= 23,263.48 Soles).
Utilidades (5.00%),	(U= 16,915.79 Soles).
Sub Total	ST= 315,495.14 soles
IGV (18%),	(IGV= 56,789.13 Soles).
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>CT= 372,284.27 soles</b>

Así mismo:

La Supervisión (10%), (S= 37,228.43 Soles); precios referidos al mes de diciembre del 2024  
**TOTAL (T= 409,512.70 Soles)**

**APLICACIÓN DE PRECIOS:**

Los precios de los materiales y costos de mano de obra han sido calculados al mes de enero del 2025, 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 abril del 2025.

Ing. Marco T. Rodríguez  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

**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 30 dc.

**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.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

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 ello es el alquiler de equipos menores, contratación de terceros para la realización de actividades 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.

#### **RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

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



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvias  
Descentralizado

## Presupuesto

Presupuesto 0401020 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Origen INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS

Lugar SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

Control 020402025

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio \$/	Pandol \$/
01	OBRAS PRELIMINARES				21,502.52
01.01	NOMINALIZACION Y DESNOMINALIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	16,833.41	16,833.41
01.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	KM	6.25	508.92	3,180.75
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00	1,468.36	1,468.36
02	PAVIMENTOS				200,076.70
02.01	REPOSICION DE AFIRMANDO	m3	4,001.56	43.46	200,076.70
03	TRANSPORTE				45,406.65
03.01	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM	m3	3,681.30	6.66	24,517.46
03.02	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1 KM	m3	10,161.91	1.12	11,381.34
03.03	TRANSPORTE DE MATUGANTE HASTA 1 KM	m3	520.31	6.66	3,469.26
03.04	TRANSPORTE DE MATUGANTE > 1 KM	m3	3,016.00	1.12	3,378.09
04	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				11,330.00
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	ALUMENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00
04.01.01.03	RECODO Y TRANSPORTE EORIS	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				4,100.00
04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	1.00	2,500.00	2,500.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	2.00	800.00	1,600.00
04.03	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				1,100.00
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	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES				2,100.00
04.04.01	MECANISMOS DE PREVENICION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	mes	1.00	500.00	500.00
04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.00	500.00	500.00
04.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.00	500.00	500.00
04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.00	600.00	600.00
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				278,315.87
	Gastos Generales (8.36% CD)				23,263.48
	Utilidad (5.00% CD)				13,915.75
	Sub Total				315,495.14
	IGV 18%				56,789.13
	Costo de la Obra				372,284.27
	Costo de Supervisión (10.00% CO)				37,228.43
	Presupuesto Total				409,512.70

SON: CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE Y TONDO NUEVOS SOLES

Ing. Marco Tulio Reátegui Rueda  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P.: M\* 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.02 RESUMEN DE PRESUPUESTO

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



Hoja resumen

Obra	0204001	MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO(KM 06+338)- CHURUZAPA(KM 12+598)
Localización	220506	CHURUSAPA
Fecha Al	02/04/2025	SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

Presupuesto base

001	CAMINO VECINAL	266,583.38
	(CD) S/.	266,583.38
	COSTO DIRECTO	266,583.38
	GASTOS GENERALES(10.50% CD)	27,991.25
	UTILIDAD(8.00% CD)	21,326.67
	=====	==
	SUBTOTAL	315,901.30
	IMPUESTO(IGV 18%)	56,862.23
	=====	==
	COSTO TOTAL DE LA OBRA	372,763.53
	=====	==
	SUPERVISIÓN(10% CTO)	37,276.35
	=====	==
	PRESUPUESTO TOTAL	410,039.88

Descompuesto del costo directo

MANO DE OBRA	S/.	39,044.69
MATERIALES	S/.	235.88
EQUIPOS	S/.	227,302.81
SUBCONTRATOS		
Total descompuesto costo directo	S/.	266,583.38

Nota : Los precios de los recursos no incluyen I.G.V. son vigentes al : 02/04/2025

  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.03 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) -  
CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

MODALIDAD :CONTRATA

TIPO: REPOSICION DE AFIRMADO

**Monto Presupuestado**

MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE: SI. **278,315.87**

**Resumen de Análisis de Costos**

DESCRIPCIÓN			MONTO
CD	COSTO DIRECTO	SI.	278,315.87
GG	GASTOS GENERALES	8.36% *	23,263.48
UTI	UTILIDAD	5.00% **	13,915.79
S_T	SUB TOTAL		315,495.14
IGV	I.G.V.	18.00%	56,789.13
CO	COSTO DE LA OBRA		372,284.27
S	SUPERVISION	10.00%	37,228.43
P_T	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	SI.	409,512.70
<b>TOTAL</b>			<b>SI. 409,512.70</b>

- \* Se obtiene del resultado de Costo Indirecto/Costo Directo  
 \*\* Porcentaje variable entre 5 al 10%



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



**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE:				S/.	278,315.87	PORCENTAJE CD 100%
Resúmen de Análisis de Gastos Generales						
Item	Descripción	Und.	Cantidad	Precio Unitario S/.	Valor Total S/.	
I	<b>Gastos Generales Fijos</b>					
1	Análisis de Gastos Generales Fijos	Glb.	1.00	7,783.10	7,783.10	
II	<b>Gastos Generales Variables</b>					
1	Análisis de Gastos Generales Variables	Glb.	1.00	15,490.85	15,480.38	
<b>Total de Gastos Generales S/.</b>						<b>23,263.48</b>
<b>Relación de Costo Directo y Costo Indirecto</b>						<b>8.36%</b>
	* Costo Directo	S/.	278,315.87			
	* Costo Indirecto	S/.	23,263.48			
	<b>Relación de Costo Indirecto/Costo Directo</b>	%	<b>8.36%</b>			
<b>Utilidad</b>						<b>5.00%</b>
	* Costo Utilidad	S/.	13,915.79			
	<b>Relación de Utilidad/Costo Indirecto</b>	%	<b>5.00</b>			

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

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) –  
CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

**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	1.00	600.00	600.00
2	Alquiler de Oficina	est.	1.00	1.00	500.00	500.00
3	Pruebas de Control de Materiales	Glb.	1.00		1,900.00	1,900.00
4	Cartel de Obra	Und.	1.00	1.00	1,975.56	1,975.56
<b>II</b>	<b>Liquidación de Obra</b>					
1	Copias Varias	est.	1.00	1.00	300.00	300.00
2	Comunicaciones	est.	1.00	1.00	200.00	200.00
3	Servicios para oficina	est.	1.00	1.00	230.00	230.00
<b>III</b>	<b>Impuestos</b>					
1	Impuesto a las Transacciones Financieras I.T.F.	Glb.	1.00	0.005%	278,315.87	13.92
2	Sencico (del Total sin I.G.V.)	Glb.	1.00	0.20%	235,860.91	471.72
<b>IV</b>	<b>Gastos Diversos</b>					
1	Gastos de Licitacion	Glb.	1.00	100.00%	485.00	485.00
2	Gastos Legales	Glb.	1.00	100.00%	750.00	750.00
3	Gastos Firma de Contrato	Glb.	1.00	100.00%	350.00	350.00
<b>Total de Gastos Generales Fijos S/.</b>						<b>7,783.10</b>

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

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

**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	1.00	3,200.00	3,200.00
2	Ing. Asistente de Obra	Mes	1.00	1.00	2,500.00	2,500.00
3	Secretaria	Mes	1.00	1.00	1,200.00	1,200.00
4	Administrador de Obra	Mes	1.00	1.00	1,800.00	1,800.00
5	Guardian	Mes	1.00	1.00	1,000.00	1,000.00
<b>B</b>	<b>Alimentación</b>					
1	Personal Profesional	Mes	1.00	1.00	800.00	800.00
2	Personal Tecnico	Mes	1.00	1.00	800.00	800.00
<b>C</b>	<b>Materiales, Servicios y Equipos de Oficinas</b>					
1	Movilidad (CAMIONETA PICK UP)	Mes	1.00	1.00	2,300.00	2,300.00
2	Materiales de Oficina	Mes	1.00	1.00	440.00	440.00
<b>D</b>	<b>Gastos Financieros</b>					
1	Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato (Carta Fianza MC)	Mes	1.00	1.00	104.37	104.37
2	Garantía del Adelanto en Efectivo (Carta Fianza MC)	Mes	1.00	1.00	208.74	208.74
3	Garantía por Beneficios Sociales (Carta Fianza=MO)	Mes	1.00	1.00	40.08	40.08
<b>E</b>	<b>Seguros</b>					
1	Accidentes Personales	glb	1.00		425.70	425.70
2	Riesgo de Ingeniería	glb	1.00		573.33	573.33
3	Responsabilidad contra Terceros	glb	1.00		91.73	91.73
<b>Total de Gastos Generales Variables S/.</b>						<b>15,490.85</b>

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



**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

**GASTOS FINANCIEROS**

**1 GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Tasa:	10.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Período (Meses) :	1.00	
		Monto de la Carta Fianza		27,831.59
		Comisión del Banco		104.37
		Garantía Bancaria	20.00%	5,566.32
Monto Aplicable:	S/.	278,315.87	Costo Financiero :	104.37

**2 GARANTIA DEL ADELANTO EN EFECTIVO**

Tasa:	20.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Período Neto :	1.00 Meses	
		Monto de la Carta Fianza		55,663.17
		Comisión del Banco		208.74
		Garantía Bancaria	20.00%	11,132.63
		Carta Fianza renovable cada :	1 Meses	
Monto Aplicable:	S/.	278,315.87	Costo Financiero :	208.74

**3 GARANTIA DE LOS BENEFICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES**

Porc:	24.00%	Comisión del Banco :	0.38%	
		Período (Meses) :	1.00	
		Monto de la Carta Fianza		10,687.33
		Comisión del Banco		40.08
		Garantía Bancaria	20.00%	2,137.47
Monto Aplicable:	S/.	44,530.54	Costo Financiero :	40.08

**Sub-Total : S/.** 353.18

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

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

**GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS**

**1 SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES**

Tasa: 0.99%

Período (Meses) : 1.00

COBERTURA

S/. 41,747.38

Costo Financiero : 413.30

**2 RIESGO DE INGENIERIA**

Tasa: 0.20%

Período(Meses) : 1.00

Monto Aplicable:

S/. 278,315.87

Costo Financiero : 556.63

**3 RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS**

Tasa: 0.20%

COBERTURA (U.S.\$) : 753,001

Período (Meses) : 1.00

COBERTURA

S/. 44,530.54

Costo Financiero : 89.06

**Sub-Total A.5 : 1,058.99**

**COSTO POR EMISION DE POLIZA :**

3.00% Del Sub-Total

31.77

**TOTAL GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS : S/. 1,090.76**

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

## CARTEL DE OBRA

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km "**

**LONGITUD TOTAL : 6.252 Km.**  
**DISTRITO : PINTO RECODO**  
**PROVINCIA : LAMAS**  
**DEPARTAMENTO : SAN MARTIN**

MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL
Operario	h-h	3.000	10.85	32.55
Oficial	h-h	2.000	8.51	17.02
Peón	h-h	8.000	7.66	61.28
				<b>110.85</b>

### MATERIALES

Clavos para madera C/C 3"	kg	2.000	4.75	9.50
Clavos para madera C/C 4"	m3	2.000	4.75	9.50
Clavos para madera C/C 5"	kg	2.000	4.90	9.80
Pernos 3/4" x 10" T/A	kg	8.000	25.00	200.00
Gigantografia 2.40 x 3.60	m2	8.640	52.09	450.07
Hormigon	kg	0.065	150.00	9.75
Cemento Portland Tipo I (45.2kg)	m3	0.875	32.00	28.00
Madera tornillo	p2	228.700	5.00	1143.50
				<b>1,860.12</b>

### HERRAMIENTAS MANUALES

	% MO			3.14
Mezcladora Concreto Trompo 8 HP	hm	0.056	20.00	1.12
Camion Cisterna 2000 Gal	hm	0.002	150.00	0.33
				<b>4.59</b>

**TOTAL 1,975.56**

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



## DESAGREGADO DE COSTO FIJO - PRUEBAS DE CONTROL DE MATERIALES

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) –  
CHURUZAPA (KM 12+598), L= 6.252 Km"**

**LONGITUD TOTAL : 6.252 Km.**  
**DISTRITO : PINTO RECODO**  
**PROVINCIA : LAMAS**  
**DEPARTAMENTO : SAN MARTIN**

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL
PRUEBAS DE DENSIDAD DE CAMPO C/1000 mts	und.	6.000	150.00	900.00
VERIFICACION DE DISEÑO DE AFIRMADO	und.	1.000	600.00	600.00
ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO	und.	1.000	400.00	400.00
				<b>S/.1,900.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>S/.1,900.00</b>

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

### PRESUPUESTO TOTAL - MANTENIMIENTO PERIODICO

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338)-CHURUZAPA (KM 12+598)"  
L=6.252 KM.

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>S/. 278,315.87</b>
2.00	GASTOS GENERALES 8.36%	<b>S/. 23,263.48</b>
3.00	UTILIDADES 5.00%	<b>S/. 13,915.79</b>
4.00	<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>S/. 315,495.14</b>
5.00	IGV (18%)	<b>S/. 56,789.13</b>
6.00	<b>COSTO DE EJECUCION DE OBRA</b>	<b>S/. 372,284.27</b>
7.00	SUPERVISION DE OBRA 10.00%	<b>S/. 37,228.43</b>
8.00	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>S/. 409,512.70</b>

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

# DESAGREGADO GASTOS DE SUPERVISION

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338)-  
CHURUZAPA (KM 12+598)" L=6.252 KM.

Abr-25

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANT.	C.U. S/.	COSTO S/.
<b>1.0</b>	<b>GASTOS INDIRECTOS</b>				<b>913.00</b>
<b>1.1</b>	<b>Alquiler de Oficina y Mantenimiento</b>				<b>913.00</b>
	Alquiler de Oficina	Mes	0.83	800.00	664.00
	Servicio de Agua y Luz	Mes	0.83	300.00	249.00
<b>2.0</b>	<b>GASTOS DIRECTOS</b>				<b>30,636.52</b>
<b>2.1</b>	<b>Sueldos Personal Técnico y Administrativo incluido Beneficios</b>				<b>15,604.00</b>
	01 Ingeniero Civil Supervisor	Mes	0.83	6,000.00	4,980.00
	01 Especialista en Mecánica de Suelos	Mes	0.83	4,000.00	3,320.00
	01 Especialista en Medio Ambiente	Mes	0.83	4,000.00	3,320.00
	01 Topógrafo - Dibujante	Mes	0.83	3,000.00	2,490.00
	01 Secretaria	Mes	0.83	1,800.00	1,494.00
<b>2.2</b>	<b>Gastos Varios</b>				<b>7,790.00</b>
	Útiles de Oficina e Impresión	Mes	0.83	2,000.00	1,660.00
	Mobiliario de Oficina	Est	1.00	3,000.00	3,000.00
	Copias Documentos Tecnico y Adm.	Mes	0.83	1,000.00	830.00
	Combustible	Glb	1.00	2,000.00	2,000.00
	Otros	Glb	1.00	300.00	300.00
<b>2.3</b>	<b>Pruebas de Control de Calidad</b>				<b>1,600.00</b>
	Prueba de Densidad de Campo	Und	2.00	500.00	1,000.00
	Ensayo de Proctor Modificado	Und	2.00	300.00	600.00
<b>2.4</b>	<b>Gastos de Liquidación de Obra</b>				<b>5,200.00</b>
	Gastos Liquidación de Obra	Glb	1.00	4,000.00	4,000.00
	Copias. Planos, impresiones y Documentos varios	Glb	1.00	800.00	800.00
	Útiles de Oficina	Glb	1.00	400.00	400.00
<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

<b>COSTOS DIRECTO DE SUPERVISIÓN</b>	<b>31,549.52</b>
<b>IMPUESTOS DE LEY - IGV 18.0 %</b>	<b>5,678.91</b>
<b>GASTO TOTAL DE SUPERVISIÓN</b>	<b>37,228.43</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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.04 PRESUPUESTO

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

## Presupuesto

Presupuesto 0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM  
 Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL  
 Cliente INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS  
 Lugar SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

Costo al 02/04/2025

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>21,502.52</b>
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	16,833.41	16,833.41
01.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	KM	6.25	508.92	3,180.75
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	GLB	1.00	1,488.36	1,488.36
02	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>200,076.70</b>
02.01	REPOSICION DE AFIRMADO	m3	4,601.58	43.48	200,076.70
03	<b>TRANSPORTE</b>				<b>45,406.65</b>
03.01	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM	m3	3,681.30	6.66	24,517.46
03.02	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM	m3	10,161.91	1.12	11,381.34
03.03	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM	m3	920.31	6.66	6,129.26
03.04	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE > 1KM	m3	3,016.60	1.12	3,378.59
04	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>11,330.00</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>4,100.00</b>
04.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	1.00	2,500.00	2,500.00
04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	2.00	800.00	1,600.00
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>2,100.00</b>
04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	mes	1.00	500.00	500.00
04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.00	500.00	500.00
04.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.00	500.00	500.00
04.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.00	600.00	600.00
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>278,315.87</b>
	Gastos Generales (8.36% CD)				<b>23,263.48</b>
	Utilidad (5.00% CD)				<b>13,915.79</b>
	<b>Sub Total</b>				<b>315,495.14</b>
	IGV 18%				<b>56,789.13</b>
	<b>Costo de la Obra</b>				<b>372,284.27</b>
	Costo de Supervisión (10.00% CO)				<b>37,228.43</b>
	<b>Presupuesto Total</b>				<b>409,512.70</b>

SON : CUATROCIENTOS NUEVE MIL QUINIENTOS DOCE Y 70/100 NUEVOS SOLES

Ing. Margo Tulio Reategui  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP : M 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## Presupuesto descompuesto (recursos utilizados)

Presupuesto **0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM**

Fecha **02/04/2025**

Moneda principal **S/. NUEVOS SOLES**

Subpresupuesto **002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL**

Titulo / Recurso	Descripción	Unidad	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
<b>001</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>21,502.52</b>
0147000032	TOPOGRAFO	hh	50.0000	29.33	1,466.50
0147010002	OPERARIO	hh	8.0000	10.85	86.80
0147010003	OFICIAL	hh	8.0000	8.51	68.08
0147010004	PEON	hh	132.0000	7.66	1,011.12
0202580004	CILINDRO SEGURIDAD VIAL	und	6.0000	200.00	1,200.00
0202580006	CINTA DE PELIGRO AMARILO	und	2.0000	55.90	111.80
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.0000	16,547.65	16,547.65
0243510062	ESTACA DE MADERA	und	18.7500	2.50	46.88
0254110090	PINTURA ESMALTE	gln	1.5625	50.00	78.13
0259030004	SEÑAL PALETA PARE SIGA	und	2.0000	27.00	54.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.72	75.30
0337020037	WINCHA DE 30m	und	0.1563	40.00	6.25
0337540019	ESTACION TOTAL	HE	50.0000	15.00	750.00
<b>001.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO</b>	<b>GLB</b>	<b>1.00</b>	<b>16,833.41</b>	<b>16,833.41</b>
0147010002	OPERARIO	hh	8.0000	10.85	86.80
0147010003	OFICIAL	hh	8.0000	8.51	68.08
0147010004	PEON	hh	16.0000	7.66	122.56
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.0000	16,547.65	16,547.65
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		8.32	8.32
<b>001.01.01</b>	<b>MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDA</b>	<b>GLB</b>	<b>1.00</b>	<b>285.76</b>	<b>285.76</b>
0147010002	OPERARIO	hh	8.0000	10.85	86.80
0147010003	OFICIAL	hh	8.0000	8.51	68.08
0147010004	PEON	hh	16.0000	7.66	122.56
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		8.32	8.32
<b>001.02</b>	<b>TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION</b>	<b>KM</b>	<b>6.25</b>	<b>508.92</b>	<b>3,180.75</b>
0147000032	TOPOGRAFO	hh	50.0000	29.33	1,466.50
0147010004	PEON	hh	100.0000	7.66	766.00
0243510062	ESTACA DE MADERA	und	18.7500	2.50	46.88
0254110090	PINTURA ESMALTE	gln	1.5625	50.00	78.13
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.72	66.98
0337020037	WINCHA DE 30m	und	0.1563	40.00	6.25
0337540019	ESTACION TOTAL	HE	50.0000	15.00	750.00
<b>001.03</b>	<b>MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL</b>	<b>GLB</b>	<b>1.00</b>	<b>1,488.36</b>	<b>1,488.36</b>
0147010004	PEON	hh	16.0000	7.66	122.56
0202580004	CILINDRO SEGURIDAD VIAL	und	6.0000	200.00	1,200.00
0202580006	CINTA DE PELIGRO AMARILO	und	2.0000	55.90	111.80
0259030004	SEÑAL PALETA PARE SIGA	und	2.0000	27.00	54.00
	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>200,076.70</b>
0147010002	OPERARIO	hh	262.7502	10.85	2,850.84
0147010003	OFICIAL	hh	92.0316	8.51	783.19
0147010004	PEON	hh	1,384.1553	7.66	10,602.63
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3	5,521.8960	1.33	7,344.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.08	429.72
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	65.3424	15.00	980.14
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	65.3424	160.00	10,454.78
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	105.3762	250.00	26,344.05
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	92.0316	280.00	25,768.85
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	83.2886	320.00	26,652.35
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	92.0316	25.00	2,300.79
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	284.8378	300.00	85,451.34
<b>003.01</b>	<b>REPOSICION DE AFIRMADO</b>			<b>43.48</b>	<b>200,076.70</b>
0147010002	OPERARIO	hh	262.7502	10.85	2,850.84
0147010003	OFICIAL	hh	92.0316	8.51	783.19
0147010004	PEON	hh	1,384.1553	7.66	10,602.63
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3	5,521.8960	1.33	7,344.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.08	429.72
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	65.3424	15.00	980.14
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	65.3424	160.00	10,454.78
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	105.3762	250.00	26,344.05
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	92.0316	280.00	25,768.85
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	83.2886	320.00	26,652.35
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	92.0316	25.00	2,300.79

Ing. Marco Túlio Realegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. 13 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## Presupuesto descompuesto (recursos utilizados)

Presupuesto **0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM**

Fecha **02/04/2025**

Moneda principal **SI. NUEVOS SOLES**

Subpresupuesto **002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL**

Subpartida / Recurso	Descripción	Unidad	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	284.8378	300.00	85,451.34
<b>003.01.01</b>	<b>ESCARIFICADO</b>	<b>m3</b>	<b>46,015.80</b>	<b>1.25</b>	<b>57,519.75</b>
0147010003	OFICIAL	hh	92.0316	8.51	783.19
0147010004	PEON	hh	358.9232	7.66	2,749.35
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			110.44
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	179.4616	300.00	53,838.48
<b>003.01.02</b>	<b>AGUA</b>	<b>m3</b>	<b>552.19</b>	<b>22.46</b>	<b>12,402.18</b>
0147010002	OPERARIO	hh	34.6775	10.85	376.25
0147010004	PEON	hh	69.3550	7.66	531.26
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.05	27.17
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	65.5449	15.00	983.17
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	65.5449	160.00	10,487.18
<b>003.01.03</b>	<b>MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO</b>	<b>m3</b>	<b>5,521.90</b>	<b>12.37</b>	<b>68,305.85</b>
0147010002	OPERARIO	hh	175.5963	10.85	1,905.22
0147010004	PEON	hh	535.0717	7.66	4,098.65
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3	5,521.8960	1.33	7,344.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.03	178.91
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	92.2157	280.00	25,820.40
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	83.3806	320.00	26,681.79
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	92.2157	25.00	2,305.39
<b>003.01.03.01</b>	<b>EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL AFIRMADO</b>	<b>m3</b>	<b>5,521.90</b>	<b>6.56</b>	<b>36,223.64</b>
0147010002	OPERARIO	hh	83.3806	10.85	904.68
0147010004	PEON	hh	166.7613	7.66	1,277.39
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3	5,521.8960	1.33	7,344.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.01	64.61
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	83.3806	320.00	26,681.79
<b>003.01.03.02</b>	<b>ZARANDEO DE MATERIAL DE AFIRMADO</b>	<b>m3</b>	<b>5,521.90</b>	<b>5.81</b>	<b>32,082.22</b>
0147010002	OPERARIO	hh	92.2157	10.85	1,000.54
0147010004	PEON	hh	368.3105	7.66	2,821.26
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.02	114.30
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	92.2157	280.00	25,820.40
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	92.2157	25.00	2,305.39
<b>005</b>	<b>TRANSPORTE</b>				<b>45,406.65</b>
0147010003	OFICIAL	hh	47.3149	8.51	402.64
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	189.6567	170.00	32,241.64
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	45.5560	280.00	12,755.68
<b>005.01</b>	<b>TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM</b>	<b>m3</b>	<b>3,681.30</b>	<b>6.66</b>	<b>24,517.46</b>
0147010003	OFICIAL	hh	20.9834	8.51	178.57
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	83.1974	170.00	14,143.56
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	36.4449	280.00	10,204.57
<b>005.02</b>	<b>TRANSPORTE DE MAT GRANULAR &gt; 1KM</b>	<b>m3</b>	<b>10,161.91</b>	<b>1.12</b>	<b>11,381.34</b>
0147010003	OFICIAL	hh	16.2591	8.51	138.36
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	66.0524	170.00	11,228.91
<b>005.03</b>	<b>TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM</b>	<b>m3</b>	<b>920.31</b>	<b>6.66</b>	<b>6,129.26</b>
0147010003	OFICIAL	hh	5.2458	8.51	44.64
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	20.7990	170.00	3,535.83
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	9.1111	280.00	2,551.11
<b>005.04</b>	<b>TRANSPORTE DE MAT LIGANTE &gt; 1KM</b>	<b>m3</b>	<b>3,016.60</b>	<b>1.12</b>	<b>3,378.59</b>
0147010003	OFICIAL	hh	4.8266	8.51	41.07
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	19.6079	170.00	3,333.34
<b>007</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>11,330.00</b>
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und	2.0000	140.00	280.00
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	1.0000	2,500.00	2,500.00
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	und	4.0000	400.00	1,600.00
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes	1.0000	400.00	400.00
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRABAJO	und	1.0000	700.00	700.00
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010009	CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010010	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	GLB	1.0000	500.00	500.00

Ing. Marco Tulio Redategui Acosta  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015 19.6079  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

## Presupuesto descompuesto (recursos utilizados)

Presupuesto

0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM

Fecha

02/04/2025

Moneda principal

S/. NUEVOS SOLES

Subpresupuesto

002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Título / Recurso	Descripción	Unidad	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
0401010011	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	GLB	1.0000	600.00	600.00
0401010012	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.0000	900.00	900.00
007.01	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				3,130.00
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und	2.0000	140.00	280.00
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
007.01.01	RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS				2,080.00
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und	2.0000	140.00	280.00
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
007.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)	und	2.00	140.00	280.00
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und	2.0000	140.00	280.00
007.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00
0401010001	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	m3	15.0000	50.00	750.00
007.01.01.03	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
0401010002	RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS	m3	3.0000	350.00	1,050.00
007.01.02	RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS				1,050.00
0401010003	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	m3	3.0000	350.00	1,050.00
007.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00
0401010003	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	m3	3.0000	350.00	1,050.00
007.02	PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES				4,100.00
0401010004	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES	und	1.0000	2,500.00	2,500.00
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	und	4.0000	400.00	1,600.00
007.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	1.00	2,500.00	2,500.00
0401010004	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES	und	1.0000	2,500.00	2,500.00
007.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	2.00	800.00	1,600.00
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	und	4.0000	400.00	1,600.00
007.03	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				1,100.00
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes	1.0000	400.00	400.00
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRABAJO	und	1.0000	700.00	700.00
007.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00	400.00	400.00
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes	1.0000	400.00	400.00
007.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL	und	1.00	700.00	700.00
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRABAJO	und	1.0000	700.00	700.00
007.04	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES				2,100.00
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010009	CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010010	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010011	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	GLB	1.0000	600.00	600.00
007.04.01	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	mes	1.00	500.00	500.00
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	GLB	1.0000	500.00	500.00
007.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.00	500.00	500.00
0401010009	CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL	GLB	1.0000	500.00	500.00
007.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.00	500.00	500.00
0401010010	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	GLB	1.0000	500.00	500.00
007.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.00	600.00	600.00
0401010011	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	GLB	1.0000	600.00	600.00
007.05	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS				900.00
0401010012	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.0000	900.00	900.00
007.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00	900.00	900.00
0401010012	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.0000	900.00	900.00

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



Presupuesto descompuesto

Presupuesto 0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM

Fecha 02/04/2025

Moneda principal S/. NUEVOS SOLES

Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Item	Subpartida	Descripción	Unidad	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	Horas Hombre	Parcial HH	Horas Maquina	Parcial HM	Parcial MT
01	001	OBRAS PRELIMINARES			21,502.52		198.0000	2,632.50	50.0000	831.55	18,038.46
01.01	001.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	16,833.41	16,833.41	32.0000	277.44		8.32	15,547.65
	001.01.01	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDA	GLB	1.00	285.76	285.76		277.44		8.32	
01.02	001.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	KM	6.25	508.92	3,180.75	150.0000	2,232.50		823.23	125.01
01.03	001.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VAL	GLB	1.00	1,488.36	1,488.36	18.0000	122.56			1,365.80
02	003	PAVIMENTOS			200,076.70		1,738.9371	14,236.66	788.2506	178,382.02	7,344.12
02.01	003.01	REPOSICION DE AFIRMADO	m3	4,601.58	200,076.70	200,076.70	1,738.9371	14,236.66	788.2506	178,382.02	7,344.12
	003.01.01	ESCARIFICADO	m3	46,015.80	1.25	57,519.75	450.9548	3,532.54	179.4616	53,946.92	
	003.01.02	AGUA	m3	552.19	22.46	12,402.18	104.0325	907.51	131.0898	11,497.52	
	003.01.03	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO	m3	5,521.90	12.37	68,305.85	710.6680	6,003.87	267.8120	54,986.49	
	003.01.03.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL AFIRMADO	m3	5,521.90	6.56	36,223.64	250.1419	2,182.07	83.3806	26,746.40	
	003.01.03.02	ZARANDEO DE MATERIAL DE AFIRMADO	m3	5,521.90	5.81	32,082.22	460.5362	3,821.80	184.4314	28,240.09	
03	005	TRANSPORTE			45,406.65		47.3149	402.64	235.2127	44,997.32	
03.01	005.01	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM	m3	3,681.30	6.66	24,517.46	20.9834	178.57	119.6423	24,348.13	
03.02	005.02	TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM	m3	10,161.91	1.12	11,381.34	16.2591	138.36	66.0524	11,228.91	
03.03	005.03	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE HASTA 1 KM	m3	920.31	6.66	5,129.26	5.2458	44.64	28.9101	5,086.94	
03.04	005.04	TRANSPORTE DE MAT LIGANTE > 1KM	m3	3,016.60	1.12	3,378.59	4.8266	41.07	19.6079	3,333.34	
04	007	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			11,330.00						280.00
04.01	007.01	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS			3,130.00						280.00
04.01.01	007.01.01	RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS			2,090.00						280.00
04.01.01.01	007.01.01.01	CONTENEDOR CILINDROS DE SOLIDOS (55 GAL)	und	2.00	140.00	280.00					
04.01.01.02	007.01.01.02	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	GLB	1.00	750.00	750.00					
04.01.01.03	007.01.01.03	RECULO Y TRANSPORTE EOR-S	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00					
04.01.02	007.01.02	RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS			1,050.00						
04.01.02.01	007.01.02.01	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	GLB	1.00	1,050.00	1,050.00					
04.02	007.02	PROGRAMA DE MANEJO DE EFUENTES			4,100.00						
04.02.01	007.02.01	ADQUISICION DE BAÑOS PORTATILES	und	1.00	2,500.00	2,500.00					
04.02.02	007.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	mes	2.00	800.00	1,600.00					
04.03	007.03	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL			1,100.00						
04.03.01	007.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES	GLB	1.00	400.00	400.00					
04.03.02	007.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL	und	1.00	700.00	700.00					
04.04	007.04	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES			2,100.00						
04.04.01	007.04.01	MECANISMOS DE PREVENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	mes	1.00	500.00	500.00					
04.04.02	007.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL	mes	1.00	500.00	500.00					
04.04.03	007.04.03	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	mes	1.00	500.00	500.00					
04.04.04	007.04.04	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	mes	1.00	600.00	600.00					
04.05	007.05	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS			900.00						
04.05.01	007.05.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.00	900.00	900.00					

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





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.05 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

S10

Instituto Vial Provincial de Lamas

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM

Subpresupuest 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL

Fecha presupuesto 02/04/2025

Partida 01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO

Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	16,833.41	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Materiales</b>					
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQ GLB			1.0000	16,547.65	16,547.65
						16,547.65
	<b>Subpartidas</b>					
900403602011	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDA	GLB		1.0000	285.76	285.76
						285.76

Partida 01.02 TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION

Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM	508.92	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	29.33	234.64
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	7.66	122.56
						357.20
	<b>Materiales</b>					
0243510062	ESTACA DE MADERA	und		3.0000	2.50	7.50
0254110090	PINTURA ESMALTE	gln		0.2500	50.00	12.50
						20.00
	<b>Equipos</b>					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	357.20	10.72
0337020037	WINCHA DE 30m	und		0.0250	40.00	1.00
0337540019	ESTACION TOTAL	HE	1.0000	8.0000	15.00	120.00
						131.72

Partida 01.03 MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL

Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	1,488.36	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	7.66	122.56
						122.56
	<b>Materiales</b>					
0202580004	CILINDRO SEGURIDAD VIAL	und		6.0000	200.00	1,200.00
0202580006	CINTA DE PELIGRO AMARILLO	und		2.0000	55.90	111.80
0259030004	SEÑAL PALETA PARE SIGA	und		2.0000	27.00	54.00
						1,365.80

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

Partida 02.01 REPOSICION DE AFIRMADO

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	43.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T. hm		1.0000	0.0229	250.00	5.73
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0229	300.00	6.87
						12.62
	Subpartidas					
909701021207	ESCARIFICADO	m3		10.0000	1.25	12.50
909703040324	AGUA	m3		0.1200	22.46	2.70
930101940126	MATERIAL GRANULAR PARA AFIRMADO	m3		1.2000	12.37	14.84
						30.04

Partida 03.01 TRANSPORTE DE MAT GRANULAR HASTA 1 KM

Rendimiento	m3/DIA	353.3000	EQ. 353.3000	Costo unitario directo por : m3	6.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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 03.02 TRANSPORTE DE MAT GRANULAR > 1KM

Rendimiento	m3/DIA	1,227.3000	EQ. 1,227.3000	Costo unitario directo por : m3	1.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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	353.3000	EQ. 353.3000	Costo unitario directo por : m3	6.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	0.2500	0.0057	8.51	0.05
						0.05

0.01  
1.11  
1.11  
Ing. Marco Tulio Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



## 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 &gt; 1KM

Rendimiento	m3/DIA	1,228.5000	EQ. 1,227.3000	Costo unitario directo por : m3	1.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und	140.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	750.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010001	ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	m3		15.0000	50.00	750.00
						750.00

## Partida 04.01.01.03 RECOJO Y TRANSPORTE EO-RS

Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	1,050.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	1,050.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und	2,500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010004	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAÑOS PC	und		1.0000	2,500.00	2,500.00
						2,500.00

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

Partida	04.02.02	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES				
Rendimiento	mes/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes	800.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PC und			2.0000	400.00	800.00
						800.00

Partida	04.03.01	RIEGO PARA CONTROL DE EMISIONES				
Rendimiento	GLB/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : GLB	400.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes		1.0000	400.00	400.00
						400.00

Partida	04.03.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und	700.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRAF und			1.0000	700.00	700.00
						700.00

Partida	04.04.01	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS				
Rendimiento	mes/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : mes	500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUC GLB			1.0000	500.00	500.00
						500.00

Partida	04.04.02	CONTRATACION MANO DE OBRA LOCAL				
Rendimiento	mes/DIA	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	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	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 COMUNICAC GLB			1.0000	600.00	600.00
						600.00

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

Partida 04.05.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento GLB/DIA 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

Fecha : 02/04/2025 09:00:45

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

  
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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.06 ANÁLISIS DE SUBPARTIDAS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

IMPORTE TOTAL  
\$ 214.000.000,00  
\$ 214.000.000,00  
\$ 214.000.000,00

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0401028 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 1  
Subpresupuesto 002 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL ( Fecha presupuesto 02/04/2025

Partida (900403602011-0401028-01) 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 \$/.
Mano de Obra						
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
						277.44
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	277.44	8.32
						8.32

Partida (909701021207-0401028-01) 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 \$/.
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0020	8.51	0.02
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0078	7.66	0.06
						0.08
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.08	0.00
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0039	300.00	1.17
						1.17

Partida (909703040324-0401028-01) AGUA  
Rendimiento m3/DIA MO.63.70 EQ.67.40 Costo unitario directo por : m3 22.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0628	10.85	0.68
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1256	7.66	0.96
						1.64
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.64	0.05
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	1.0000	0.1187	15.00	1.78
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL	hm	1.0000	0.1187	160.00	18.99
						20.82

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

Partida (930101920126-0401028-01) 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 170-2 hm		1.0000	0.0151	320.00	4.83
						<b>4.84</b>

Partida (930101940126-0401028-01) 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 MATERIA	m3		1.0000	6.56	6.56
						<b>12.37</b>

Partida (930101980101-0401028-01) 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 Restegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

Fecha : 02/04/2025 09:01:36





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.07 RELACIÓN DE INSUMOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## Instituto Vial Provincial de Lamas

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0401028	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) , L=6.252 KM			
Subpresupuesto	002	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL			
Fecha	02/04/2025				
Lugar	220506	SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
MANO DE OBRA					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	50.0000	29.33	1,466.50
0147010002	OPERARIO	hh	270.7502	10.85	2,937.64
0147010003	OFICIAL	hh	147.3453	8.51	1,253.91
0147010004	PEON	hh	1,516.1553	7.66	11,613.75
					<b>17,271.80</b>
MATERIALES					
0202580004	CILINDRO SEGURIDAD VIAL	und	6.0000	200.00	1,200.00
0202580006	CINTA DE PELIGRO AMARILLO	und	2.0000	55.90	111.80
0205300040	MATERIAL AFIRMADO	m3	5,521.8960	1.33	7,344.12
0230340006	CONTENEDOR CILINDRICO 55 GAL	und	2.0000	140.00	280.00
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.0000	16,547.65	16,547.65
0243510062	ESTACA DE MADERA	und	18.7500	2.50	46.88
0254110090	PINTURA ESMALTE	qln	1.5625	50.00	78.13
0259030004	SEÑAL PALETA PARE SIGA	und	2.0000	27.00	54.00
					<b>25,662.58</b>
EQUIPOS					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			505.02
0337020037	WINCHA DE 30m	und	0.1563	40.00	6.25
0337540019	ESTACION TOTAL	HE	50.0000	15.00	750.00
0348040038	CAMION VOLQUETE 15 M3.	hm	189.6567	170.00	32,241.64
0348080066	MOTOBOMBA 2" (5.5 HP)	hm	65.3424	15.00	980.14
0348120002	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	hm	65.3424	160.00	10,454.78
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	105.3762	250.00	26,344.05
0349040010	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	137.5876	280.00	38,524.53
0349040093	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	83.2886	320.00	26,652.35
0349080012	ZARANDA MECANICA	hm	92.0316	25.00	2,300.79
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	284.8378	300.00	85,451.34
					<b>224,210.89</b>
SUBCONTRATOS					
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	1.0000	2,500.00	2,500.00
0401010005	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS PORTATILES	und	4.0000	400.00	1,600.00
0401010006	CONTROL DE EMISIONES	mes	1.0000	400.00	400.00
0401010007	CERCO DE PROTECCION DE AREA DE TRABAJO	und	1.0000	700.00	700.00
0401010008	MECANISMOS DE PREVENCION Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010009	CONTRATACION DE MANO DE OBRA LOCAL	GLB	1.0000	500.00	500.00
0401010010	ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	GLB	1.0000	600.00	600.00
0401010011	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	GLB	1.0000	600.00	600.00
0401010012	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	GLB	1.0000	900.00	900.00
					<b>11,050.00</b>
Total				\$/.	<b>278,195.27</b>

Ing. Marco Tulio Reategui Macedo  
JEFE DE OPERACIONES  
C.P. : M° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.08 FÓRMULA POLINÓMICA

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



## Fórmula Polinómica

Presupuesto 0204001 MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO - CHURUSAPA -  
BAJO CHURUSAPA

Subpresupuesto 001 CAMINO VECINAL


Fecha Presupuesto 02/04/2025

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 220506 SAN MARTIN - LAMAS - PINTO RECODO

$$K = 0.121*(Mor / Moo) + 0.350*(Ir / Io) + 0.529*(Mr / Mo)$$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.121	100.000	Mo	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.350	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
3	0.529	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO

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

**Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar**

Presupuesto **0204001** **MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO - CHURUSAPA - BAJO CHURUSAPA**

Subpresupuesto **001** **CAMINO VECINAL**

Fecha presupuesto **02/04/2025**

Moneda **NUEVOS SOLES**

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
32	FLETE TERRESTRE	2.157	0.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.418	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	34.986	34.986	
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.031	0.000	
47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	9.466	12.091	+54+43+37+32
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	1.304	0.000	
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	51.619	52.923	+48
54	PINTURA LATEX	0.019	0.000	
<b>Total</b>		<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	

  
 Inc. M. To Tulio Reategui Acedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP.: M° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.09 COSTO DE MANO DE OBRA

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



## COSTO DE MANO DE OBRA

CATEGORÍA	HH S/.	JORNAL S/.
OPERARIO	270.75	10.85
OFICIAL	147.35	8.51
PEÓN	1516.16	7.66
TOPOGRAFO	50.00	29.33

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 laborales promedio (habitualmente 8 horas diarias).

**Jornal (S/.):** 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 Realegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.10 COSTO DE MATERIALES

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



## 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 señalar** 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.

## 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.

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: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.11 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

**EXPEDIENTE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

**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	12761.60
7.00	EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	GLB	4071.81
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 Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
INSTITUTO VIAL 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 m<sup>3</sup>):** 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 Reategui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.12 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

**EXPEDIENTE: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**

**RELACIÓN DE EQUIPOS**

Ítem.	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 m<sup>3</sup>)

**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. Msc. Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. : N° 220015  
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 yd<sup>3</sup>)

**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 Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP. N° 220015  
INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.13 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIAS MEDIAS

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS



PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) – CHURUZAPA (KM 12+598)"

CALCULO DE FLETE A OBRA

Para el cálculo de los fletes se emplearon los precios por kilómetro de transporte publicados en el Diario Oficial El Peruano, aprobados por el DS N°010-2006-MTC, corroborando el estudio "Tabla de Valores referenciales para la aplicación del sistema de pago de las Obligaciones Tributarias en el servicio de Transportes de Bienes realizado por vía terrestre, con fecha 26 de marzo del 2006. Se consideró una configuración de vehículo de tipo C3 para carga en general y de tipo C2 para carga líquida. Se ha considerado esta configuración ya que Aplicando los factores de Carga en Vacío como es lógico, elevan los costos por encima de los fletes reales.

ACTUALIZACIÓN A SETIEMBRE DEL 2017

$$K = \frac{IU(32)r}{IU(32)o} = \frac{465.69}{371.5} = 1.2535 \quad \boxed{1.254}$$

UBICACIÓN DE LA OBRA

UBICACIÓN DE LA OBRA	
Departamento	San Martín
Provincia	Lamas
Distrito	Pinto Recodo

CENTRO DE ABASTECIMIENTO

Se han considerado los costos de los materiales puestos en obra, considerando el almacenamiento, manipuleo y merma de ser el caso; teniendo como centro de abastecimiento los siguientes lugares:

CENTRO DE ABASTECIMIENTO	
Tarapoto	Maquinaria
Tarapoto	Insumos

CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA

De acuerdo a las características de la ruta que servirá para transportar los insumos obtenemos el factor de ruta de la tabla siguiente:

CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA					
REGION	PENDIENTE	COTA	TIPO DE VIA		
			ASFALTADA	AFIRMADA	SIN AFIRMAR
COSTA	0 - 3 %	0 - 1000	1.00	1.58	2.15
INTERMEDIA	3 - 5 %	1000 - 2500	1.20	2.10	2.90
SIERRA	5 - 7 %	2500 a más	1.40	2.80	3.90

Considerando las limitaciones de aplicación del D.S. N° 033-2006-MTC del 29.09.06, el cálculo del flete a obra se basa en lo establecido en el D.S. N° 049-2002-MTC del 19.12.02 (costo) y en la Tarifas de carga del MTC - 1991 (Distancia Virtual)

CÁLCULO DE LA DISTANCIA VIRTUAL

El acceso a la zona del proyecto es de la siguiente manera:

El cálculo de la distancia virtual se basa en el método de TARIFAS DE CARGA DEL MTC - 1991, publicadas por el MTC.

CUADROS DE DISTANCIAS						
RUTA	DEPART.	DESCRIPCION	TIPO	FACTOR	DISTANCIA REAL	DISTANCIA VIRTUAL
<b>TARAPOTO - OBRA</b>					<b>38.50</b>	<b>42.56</b>
TARAPOTO	PE-5N (MARGINAL)		ASFALTADO	1.00	31.50	31.50
PE-5N (MARGINAL)	PINTO RECODO		AFIRMADO	1.58	6.00	9.48
C-1	C-2		AFIRMADO	1.58	1.00	1.58

CALCULO DE LOS FLETES

CALCULO DE LOS FLETES							
CENTRO DE ABASTECIMIENTO	DISTANCIA VIRTUAL	CARGA LIQUIDA			CARGA SOLIDA		
		C2 10 TON		FLETE S / kg	C3 15 TON		FLETE S / kg
		Normal	F.R.V.		Normal	F.R.V.	
TARAPOTO - OBRA	42.56	247.20	98.88	0.03	370.80	148.32	0.03

F.R.V. = Factor de Retorno en Vacío

(\*) FRV : Factor de Retorno al Vacío igual a 1 para transporte normal y a 1.4 para transporte especial (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Transporte Especial : Se denomina al transporte usando contenedores, cargas peligrosas, cargas líquidas (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Factor de Reajuste (K) (De acuerdo al D.S. N° 011-79-VC del 02.03.79 y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.)

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



**"MANTENIMIENTO PERIODICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM."**

**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO**

**1.0 EQUIPO TRANSPORTADO**

UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA	PESO EN KG	OBSERVACIÓN
1.00	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	7,300.00	(2)
1.00	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	16,584.00	(2)
1.00	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3	6,700.00	(2)
1.00	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	20,520.00	(2)
1.00	EXCAVADOR S/ORUGA 225 HP	23,400.00	(2)
1.00	ZARANDA MECANICA DE 2 1/2"	3,000.00	(2)
1.00	MOTONIVELADORA DE 125 HP	11,515.00	(2)
1.00	GRUPO ELECTRÓGENO	1,000.00	(2)

**COSTO EN SOLES**

N° Viajes	VEHÍCULO	PESO	TIEMPO VIAJE	COSTO ALQUILER HM	SUB TOTAL
		KG	HRS		
8	CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	90,019.00	3.99	400.00	12,761.60

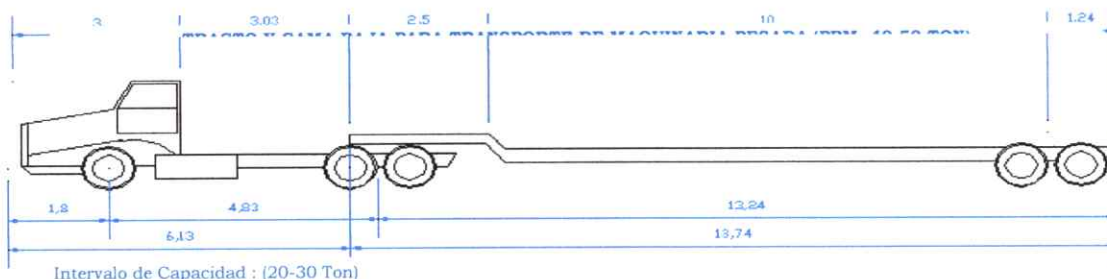
TOTAL SI.

MOV Y DESMV.

SI. 12,761.60

COTIZACIÓN SEGÚN REVISTA COSTOS

- NOTA:
- (1) EQUIPO TRANSPORTADO EN VOLQUETES
  - (2) EQUIPO TRANSPORTADO EN CAMIÓN PLATAFORMA
  - (3) EQUIPO AUTOTRANSPORTADO



Intervalo de Capacidad : (20-30 Ton)

CÁLCULO DE HORAS DE VIAJE DE CAMABAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	Banda de Shilcayo Km 623+000 a PE-5N (Marginal)	Distancia	Velocidad	TOTAL
		KM	KM/HR	Tiempo
		48.60	25.00	1.94
MOVILIZACION ENTRE CANTERAS	C-01 - C02	1.00	20.00	0.05
		49.60		1.99

**OBSERVACIONES:**

LOS PRECIOS DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE COMO CAMA BAJA SE HAN TOMADO DE LA REVISTA COSTOS, ASUMIENDO QUE NO SE CUENTA CON ESTOS EQUIPOS EL SEMITRAILER SE TOMO DE REFERENCIA PRECIOS MTC P/HORA.

**2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO**

UNIDAD	VEHÍCULO	TIEMPO DE VIAJE		ALQ / HOR	SUB TOTAL
		IDA	VUELTA		
2.00	CAMION CISTERNA 2,000 GAL.	1.99	1.99	150.00	1,200.45
4.00	CAMION VOLQUETE 15 M3.	1.99	1.99	150.00	2,392.80
1.00	CAMIONETA PICK UP	1.99	1.99	120.00	478.56
TOTAL					4,071.81

**RESUMEN**

1.0 EQUIPO TRANSPORTADO	SI.	12,761.60
2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	SI.	4,071.81
<b>TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION</b>	<b>SI.</b>	<b>16,833.41</b>

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





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

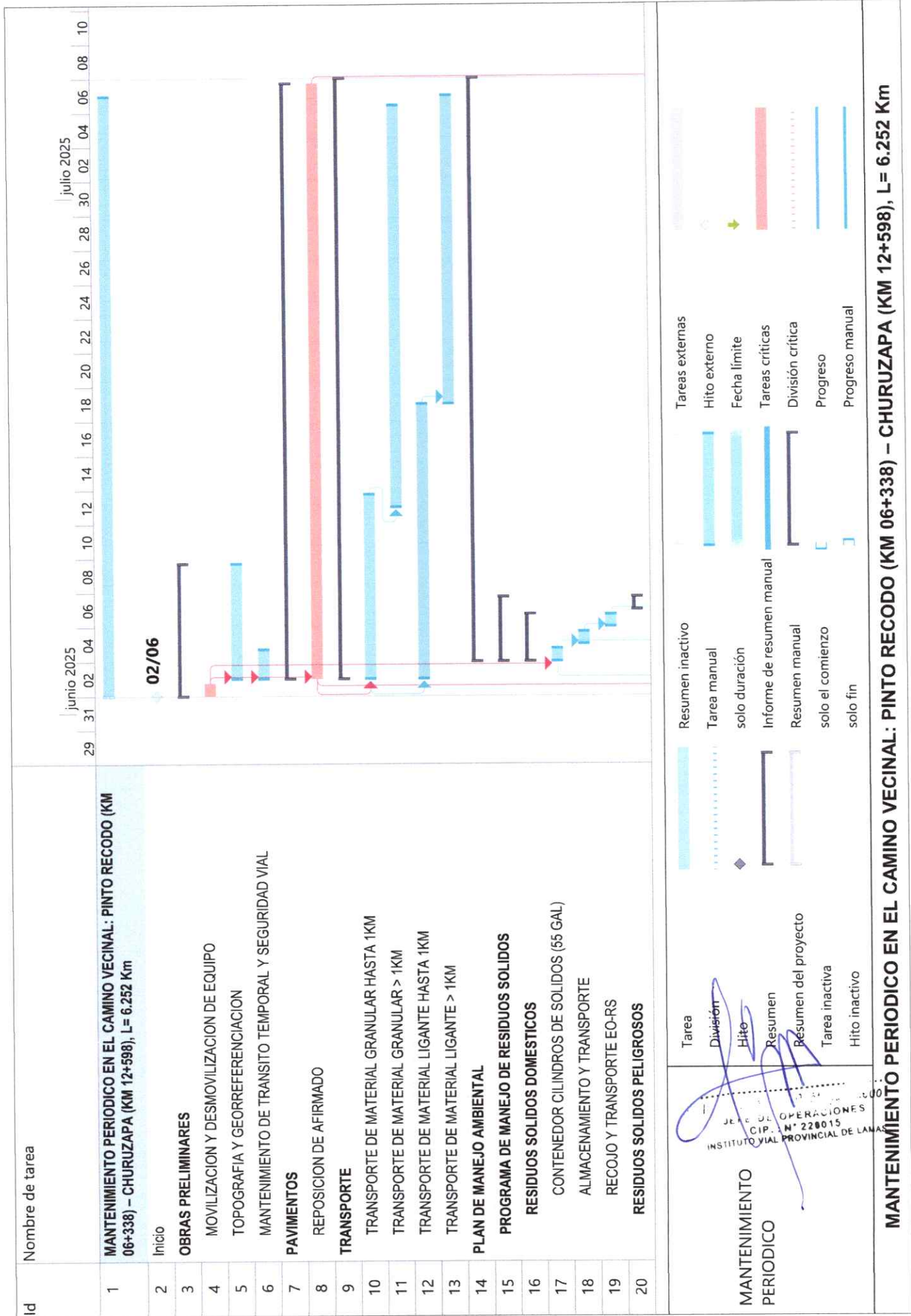
MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

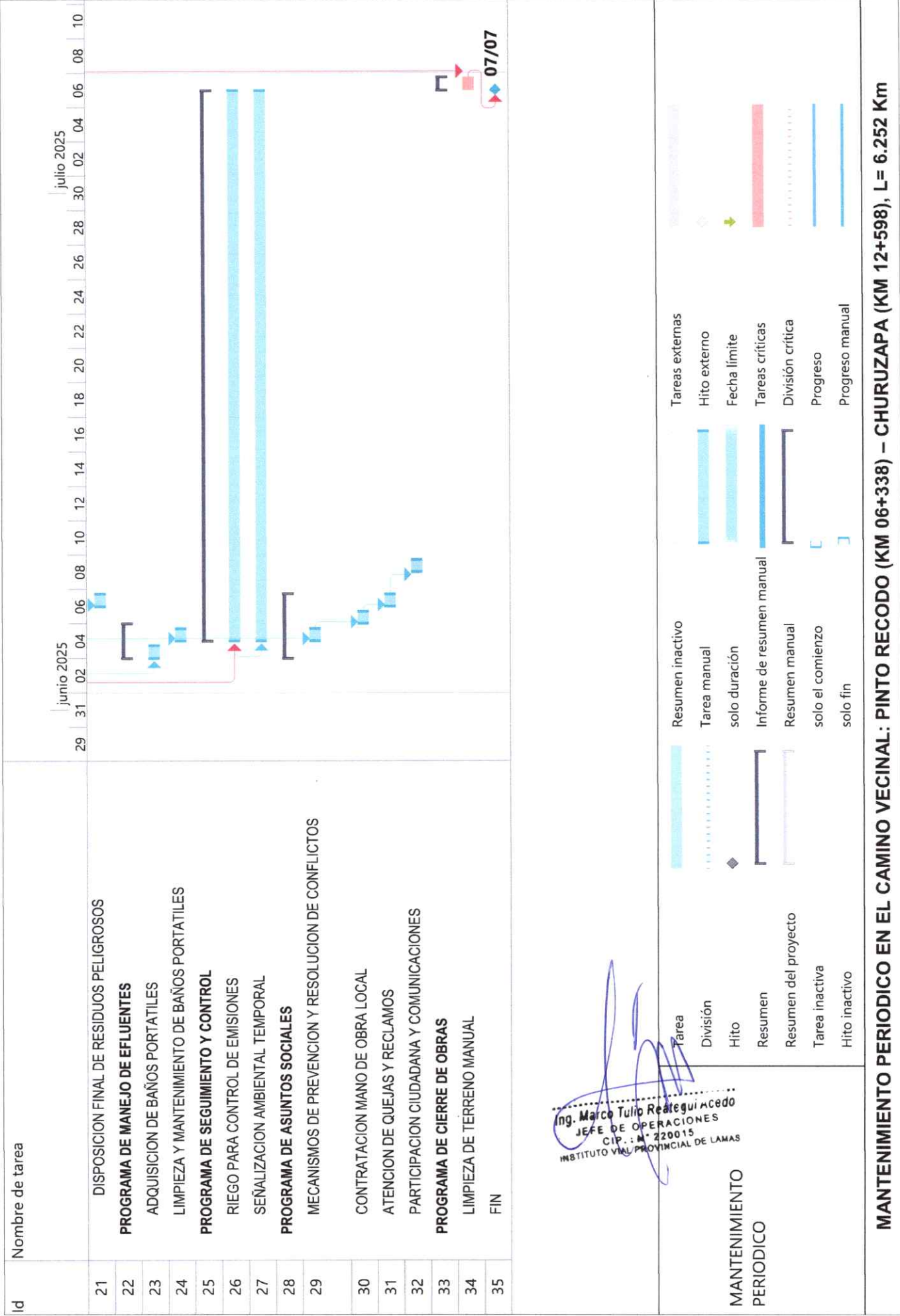
## 3.04.14 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT - CPM

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS











# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 3.04.15 COTIZACIONES

---

DISTRITO : PINTO RECODO  
PROVINCIA : LAMAS

## CLIENTE

CLIENTES VARIOS

null

## PROFORMA

N° 001-00001347

Fecha emisión: 20-02-2025

Fecha vencimiento: 30-03-2025

N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	DSCTO	IMPORTE
1	SEÑAL PREVENTIVA REFLECTIVA EN FIBRA DE VIDRIO DE 60*60 (CON UN TUBO)	42.00	S/ 490.00	S/ 0.00	S/ 20,580.00
2	SEÑAL REGLAMENTARIA REFLECTIVA EN FIBRA DE VIDRIO DE 60 CM*90 CM (CON UN TUBO)	6.00	S/ 580.00	S/ 0.00	S/ 3,480.00
3	SEÑAL INFORMATIVA REFLECTIVA EN FIBRA DE VIDRIO DE 75 CM*2 M (CON 2 TUBOS)	1.00	S/ 1,450.00	S/ 0.00	S/ 1,450.00
4	SEÑAL INFORMATIVA REFLECTIVA EN FIBRA DE VIDRIO DE 55 CM*1.5 M (CON UN TUBO)	3.00	S/ 785.00	S/ 0.00	S/ 2,355.00
5	SEÑAL INFORMATIVA REFLECTIVA EN FIBRA DE VIDRIO DE 45 CM*1.2 M (CON UN TUBO)	1.00	S/ 690.00	S/ 0.00	S/ 690.00

## ENTIDADES BANCARIAS



CTA: S/ 0011-0310-0201251449

CCI: S/ CCI - 0113-1000-020125144909



CTA: S/ 550-2666212-0-88

CCI: S/ CCI - 00255000266621208825

Sub Total

S/ 28,555.00

Impuesto

S/ 0.00

**TOTAL**

**S/ 28,555.00**

## TÉRMINOS Y CONDICIONES / OBSERVACIONES

PLAZO DE ENTREGA DE 10 DIAS HABLES



Vendedor

**MARK PAUL HIDALGO TUESTA**





INGENIEROS Y CONTRATISTAS S.A.C.  
RUC:20602109811

**SEÑALIZACIÓN VIAL, VERTICAL, HORIZONTAL, HITOS KILOMÉTRICOS,  
POSTES DE CONCRETO  
VENTA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPPS), TACHOS BASUREROS  
PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y OTROS  
Venta y Alquiler de maquinas de soldar, fumigación y equipos para la construcción.**

Jr. Cabo A. Leveu 539 Banda de Shilcayo Alfonso Ugarte 58 Cel - 964075101  
Email: jkmingenieroscontratistas@gmail.com

## PROFORMA

Tarapoto, 20 de febrero del 2025

Cliente: Intituto vial provincial de lamas

RUC: Dirección:

Condición de pago: Adelanto 50% Resto a la entrega de trabajo no incluye colocacion

Tiempo de entrega : 15 días hábiles

Validez de oferta : 30 días

Item	Descripción	Unid	P. Unit.	Precio Total
<b>SEÑALES PREVENTIVAS</b>				
2	Señal preventiva de 0.60 x 0.60 en fibra de vidrio de 4 ml. con lamina HIP 3M de alta intensidad	42	170.00	7,140.00
<b>SEÑALES REGLAMENTARIAS</b>				
3	Señal Reglamentaria : DE 0.60 X. 0.90 cm Material: Fibra de Vidrio de 4 ml base metálico de fierro corrugado mas pernos de 3/8 con Lamina reflectiva HIP 3M alta intensidad Según modelo	6	220.00	1,320.00
<b>SEÑALES INFORMATIVAS</b>				
4	Señal Informativa : DE 0.75 X. 2 m Material: Fibra de Vidrio de 4 ml base metálico de fierro corrugado mas pernos de 3/8 con Lamina reflectiva HIP 3M alta intensidad Según modelo	1	1,080.00	1,080.00
5	Señal Informativa : DE 0.55 X. 1.5 m Material: Fibra de Vidrio de 4 ml base metálico de fierro corrugado mas pernos de 3/8 con Lamina reflectiva HIP 3M alta intensidad Según modelo	3	810.00	2,430.00
7	Señal Informativa : DE 0.45 X. 2 m Material: Fibra de Vidrio de 4 ml base metálico de fierro corrugado mas pernos de 3/8 con Lamina reflectiva HIP 3M alta intensidad Según modelo	1	540.00	540.00
8	Hitos kilometreos de 1.20 mt de alto	18	150.00	2,700.00
9	Soporte de tubo metálico galvanizado de 3 pulg Tipo portico E3 de 2.5 mt para señales informativas. Pintado de color gris Según modelo de plano	5	850.00	2,250.00
10	Parante de tubo metalico galvanizado de 3 pulg 3 mt de alto pintado de negro y blanco a 50 cm	48	140.00	6,720.00
Son: Venticuatro mil y 180/100 soles				<b>24,180.00</b>
NOTA: LOS TRABAJOS SALEN CON CERTIFICADO DE GARANTIA DE LMINA HIP 3M				<b>-</b>

JKM INGENIEROS Y CONTRATISTAS S.A.C.

**Maribel Paredes Farje**  
CORRENTE TITULAR

\_\_\_\_\_  
CLIENTE

Y CONTRATISTAS SAC.

Paredes Farje



# CORPORACION OBLITAS COTRINA E.I.R.L.

RUC: 20610520295

PROFORMA N° 011-2025

20 de febrero del 2025

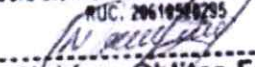
ENTIDAD A PROFORMAR:

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



EL IMAN FERRETEROS SAC-VI

COTIZACION N° 382149

Página 1 de 1  
20/02/2025 03:22 p.

Usuario : ADMIN

CLIENTE:

DIRECCION:

Venc.:30/03/2025

Correo:

RUC: 20175467671

Telef.: 947941003

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





**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.

  
Anibal Dávila Díaz  
GERENTE

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.



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	CAMIÓN 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 NEUMATICA 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



“

**COTIZACION N°009-2025/L.G.**

Tarapoto 20 de Febrero del 2025

A Instituto vial provincial de lamas

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,

  
Suelos, Concreto y Pavimentos  
.....  
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)



936497989 - 942888875



[contacto@laboratoriosgenerales.com](mailto:contacto@laboratoriosgenerales.com)



# 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





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:





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## VOLUMEN IV: INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

### 1. INTRODUCCIÓN.

El presente estudio ha sido encaminado al cumplimiento de los objetivos básicos que debe cumplir este tipo de estudios, los cuales son identificar, predecir, interpretar y comunicar los impactos perjudiciales y beneficios que se presentan durante las etapas de construcción y operación del proyecto vial. De acuerdo a la normatividad ambiental nacional vigente, para este proyecto vial, debe de realizarse previamente un informe ambiental el cual ha sido planteado y desarrollado dentro de los lineamientos que establece la Guía para la Construcción y Mantenimiento de vías pavimentadas

Por ello, el objetivo fundamental del presente estudio es incorporar consideraciones ambientales en la planificación, formulación y ejecución de camino vial, mediante un informe ambiental con énfasis en la evaluación de impactos ambientales durante la etapa de construcción y operación; así como, proponer las medidas de control y su respectiva implementación que contrarresten los impactos ambientales perjudiciales y refuercen los impactos beneficios al bienestar de la población.

Por estas razones, para definir las medidas preventivas, mitigación y/o control ambiental, en el estudio que se ha realizado, gran parte del examen está orientado a la aplicación de las metodologías de identificación y evaluación de impactos ambientales, lo cual ha permitido establecer los impactos ambientales potenciales sobre los cuales se tiene que establecer las medidas correctivas para evitar el deterioro del medio ambiente.

### 2. BASE LEGAL MARCO LEGAL GENERAL.

- Constitución Política del Perú, 1993.
- Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Fue establecido por D.L. No 613, del 07-09-1990.
- Ley Orgánica de Aprovechamiento de los Recursos Naturales. Ley No 26821, del 26-06-97.
- Ley del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). Mediante Ley No 26410, del 02-12-94, fue creado el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).
- Código Penal - Delitos contra la Ecología. El Nuevo Código Penal, establecido por Decreto Legislativo No 635 de 1991.
- Ley General de Aguas. D.L. No 17752, del 24-07-1969. Con sus reglamentos y modificatorias (D.S. No 261-69-AP del 12-12-69 y D.S. No 007-83-A del 11-03-83).
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades. Ley No 26786, del 13-05-1997.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Ley No 27446, del 23-04-2001.
- Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las Municipalidades. Ley No 28221, del 11-05-2004. Esta Ley deja sin efecto al D.S. No 013-97-AG. Reglamento de la Ley No 26737.
- Ley General de Residuos Sólidos. Ley No 27314, del 21-07-2000.
- Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación. Ley No 24047, del 05-01-85. Este dispositivo ha sido modificado por Ley 24193 del 06-06-85 y Ley 25644 del 27-07-92.

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



- Ley Forestal de Fauna Silvestre. La Presente Ley, promulgada el 16 de julio del 2000.
- Ley que facilita la ejecución de obras públicas viales. Ley No 27628.
- La Política Operativa del BID OP-710 sobre "Reasentamiento Involuntario".
- La Directriz Operacional del Banco Mundial OD 4.30 sobre "Reasentamiento Involuntario".

### NORMATIVIDAD ESPECÍFICA.

- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Es el Organismo Rector del sector transportes y comunicaciones, creado por Ley No 27779, del 23-07-02.
- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Ley No 27791, del 25-07-2002.
- Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. D.S. No 041-2002-MTC, del 24-08-2002.
- Dirección General de Asuntos Socio Ambientales. El D.S. No 041-2002-MTC, del 22 de agosto del 2002.
- Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Sub-sector Transportes. R.M. No 116-2003-MTC/02.
- Reglamento para la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Sub-sector Transportes. R.D. No 004-2003-MTC/16, del 20-03-2003.
- Aprovechamiento de Canteras de materiales de construcción. D.S. No 037-96-EM, del 25-11-1996.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Departamento : San Martín
- Provincia : Lamas
- Distrito : Pinto Recodo
- Sector : Pinto Recodo – Churuzapa.

El camino vecinal **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598)**, L=6.252 KM se encuentra ubicado en el distrito de Pinto Recodo, provincia de Lamas, región y departamento de San Martín, para acceder al tramo en estudio se debe recorrer por la carretera asfaltada Fernando Belaunde Terry Norte (Red Vial Nacional PE-5N (Marginal)) desde la Provincia de San Martín (Dist. Tarapoto Km. 602+000) hasta el sector denominado Desvío a Mamonaquihua (Km 0+000 del tramo en estudio) en un periodo de 25 minutos; en este lugar existe un empalme a la derecha de camino afirmado, inicio del camino vecinal a intervenir.

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL
9298617.60N	319788.11 N
319790.00 E	9298923.64 E
301 m.s.n.m.	327 m.s.n.m.

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

### 3.2. OBJETIVOS

- Identificar y analizar los impactos positivos y negativos, que ocasionarían las actividades comprendidas en el **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM"**, ubicada en la Región San Martín, Provincia de Lamas, distrito de Pinto Recodo.
- Proponer medidas para prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos, así como para fortalecer los impactos positivos; logrando de esta manera que la construcción y funcionamiento de esta obra vial se realice en armonía con la conservación del ambiente.
- Determinar el costo ambiental que demande la ejecución de las medidas de mitigación propuestas.

### 3.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS:

#### 3.3.1. ESTADO ACTUAL DE LA VÍA

El Camino Vecinal **PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598)**, tiene una longitud de **6.252 Km.** En su totalidad presenta pendientes que llegan hasta los 8.00% y luego de la evaluación hecha se ha determinado que gran parte del tramo se encuentra en mal estado, por el deterioro que presenta la capa de afirmado de la vía.

El espesor de afirmado con que actualmente cuenta la plataforma es de 4.00 cm a 6.00 cm., siendo el **espesor de diseño inicial** de la capa de afirmado de 20.00 cm, siendo necesario colocar material granular en todo el tramo para alcanzar el espesor de diseño inicial de la vía; se necesita reemplazar por completo el afirmado ( $e=0.12$  m), esto debido a la contaminación del material y la baja resistencia, además de seguir con las recomendaciones de los resultados del estudio de suelos para cumplir con las especificaciones técnicas.

#### 2.3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VÍA PROYECTADA.

La vía por tratarse de un mantenimiento periódico no ha sufrido variaciones en las características geométricas, por lo que presenta las siguientes características:

Código de Ruta	:	SM-672
Clasificación del camino	:	T1
Longitud	:	6.265 km
Velocidad Directriz	:	25 km/h
Radio mínimo	:	15 m.
Bombeo	:	2%
Pendiente mínima	:	3.00%
Pendiente máxima	:	8.00%
Ancho de calzada	:	4.15 m.
Talud de Corte	:	H/V: 1/2
Talud de Relleno	:	H/V: 2/1
Peralte	:	4%

Tipos de obras existentes:

- Badén de Concreto Armado.
- Alcantarillas de Concreto Armado.

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



- Alcantarillas TMC.

### 3.3.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS

En el proyecto de **MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM**, objeto del presente estudio, se han programado la ejecución de las siguientes actividades:

Cuyo proceso constructivo están descritas en las especificaciones técnicas que forman parte del expediente técnico.

#### ❖ REPOSICION DE AFIRMADO

Und : M<sup>3</sup>

Bajo esta partida, El Contratista, realizará todos los trabajos necesarios para conformar una capa de material granular, compuesta de grava y finos, construida sobre una superficie debidamente preparada, que soporte directamente las cargas y esfuerzos impuestos por el tránsito y provea una superficie de rodadura homogénea, que brinde a los usuarios adecuadas condiciones de confort, rapidez, seguridad y economía.

Esta partida comprende la extracción, zarandeo, extendido, riego y compactación de los materiales de afirmado sobre la subrasante terminada de acuerdo con la presente especificación, alineamiento, pendientes y dimensiones indicadas en los planos del Proyecto. Para la ejecución de esta actividad se tiene los siguientes equipos: una (01) motoniveladora, un (01) rodillo liso autopropulsado y herramientas manuales.

**El total del trabajo a realizar es de: 4,601.58 m<sup>3</sup>**

#### ❖ TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM Und. : m<sup>3</sup>km

Esta partida consiste en el transporte de material granular desde las canteras identificadas hasta los tramos donde se realizarán la reposición de la capa de afirmado. Para la ejecución de esta actividad se tiene los siguientes equipos: un (01) cargador sobre llantas y un (01) camión volquete de 15 m<sup>3</sup>.

**El total del trabajo a realizar es de: 3,681.30 m<sup>3</sup>km**

#### ❖ TRANSPORTES DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM Und.: m<sup>3</sup>km

Esta partida consiste en el transporte de material granular desde las canteras identificadas hasta los tramos donde se realizarán la reposición de la capa de afirmado. Para la ejecución de esta actividad se tiene el siguiente equipo: un (01) camión volquete de 15 m<sup>3</sup>.

**El total del trabajo a realizar es de: 10,161.91 m<sup>3</sup>km**

### 3.3.4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

#### ➤ EXTRACCIÓN DE MATERIALES:

Se extraerá material granular para las actividades de Reposición Afirmado, de la siguiente cantera:

#### CANTERA RÍO MAYO (SAN FRANCISCO) – MATERIAL GRANULAR C-1

**Ubicación :** Km 0+880 desde el inicio del tramo vecinal PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM.

**Acceso :** La cantera se encuentra a 0.88 Km. desde la progresiva Km. 0+880 (lado derecho).

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



**Potencia** : 300,000 m<sup>3</sup>

**Descripción** : Esta cantera se encuentra ubicada a 8Km del km 8+200 lado derecho en el Camino Vecinal EMP. PE-5N – Mamonaquihua - Las Flores De Mamonaquihua, su explotación es recomendando en tiempo de verano. Los resultados de los ensayos indican que es grava pobremente gradada con mezcla limosa (GP-GM).

En su explotación se usará equipo convencional consistente en zaranda mecánica, tractor de oruga, cargador frontal y camión volquete.

Se extraerá un Volumen de **4,601.58 m<sup>3</sup>** para efectuar labores de afirmado de la rasante.

➤ **FUENTES DE AGUA:**

Se extraerá el agua necesaria de un punto, para el riego de material de cantera seleccionado para el afirmado de la rasante de rodadura de la carretera y el riego para el perfilado y compactado de la rasante.

Los puntos de agua seleccionados están ubicados en:

**Fuente de agua (F-1) de Sector Pinto Recodo (Río Mayo)** que se utilizará en la partida de reposición de afirmado de la plataforma, se encuentra ubicada a 0.88 metros de la progresiva 0+000, la cual cumple con los análisis físicos y químicos para ser utilizados en el presente Expediente Técnico.

Este punto de Agua será captado directamente usando una cisterna a través de su bomba de succión que posee.

La fuente de agua mencionada cumple con los requisitos mínimos para ser empleados en obras civiles de Reposición de Afirmado, escarificado, re conformación 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.

Se extraerá un Volumen de **460.16 m<sup>3</sup>** para efectuar labores de regado del afirmado.

#### **4. IDENTIFICAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y PLANTEAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN CORRESPONDIENTES.**

##### **METODOLOGIA:**

La metodología que se empleará para la identificación de impactos ambientales es la siguiente:

Los componentes ambientales que se consideran en la presente aplicación metodológica son: calidad del aire, ruido, agua, suelo, paisaje, flora, fauna, seguridad pública y empleo.

##### **4.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

Los Componentes Ambientales que podrían sufrir impactos o que podrían generar impactos a la vía materia del estudio, se indica a continuación:

###### **Medio Físico**

###### **a) Aire**

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM,**

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

- b) Agua
- c) Suelo
- d) Relieve
- e) Paisaje

**Medio Biológico**

- a) Flora
- b) Fauna

**Socio Económico**

- a) Comercio
- b) Salud
- c) Empleo
- d) Seguridad Pública

**4.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES****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.
- Alteración del paisaje luego de haber extraído los materiales de la cantera.
- 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 ocasionado 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.

**IMPACTOS POSITIVOS:**

- Mayor oferta de trabajo, lo cual tiene relación directa con el nivel de ingreso de la población económicamente activa.

**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

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



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 la rehabilitación. 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. La adecuada implementación del sistema de drenaje producirá 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.

#### 4.2. PLANTEAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las medidas de mitigación propuestas están en función de lo descrito anteriormente, identificando los problemas ambientales y soluciones con el objeto de minimizar los impactos negativos y optimizar los positivos.

##### EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO

- Se fijarán señales de prevención indicando la presencia de zona de trabajo para que los vehículos bajen la velocidad y estén atentos en estos tramos.
- En las áreas usadas como canteras, llamadas áreas de préstamo, que serán empleadas en las obras de Mantenimiento, se recomienda como medida de mitigación que éstos sean recuperados después de su desactivación, para ello se realizará la nivelación de las mismas a fin de no dejar grandes hoyos y taludes inestables. Donde se requiera estos serán revegetados con plantas nativas del lugar (Arbórea arbustiva, herbácea) previa cubierta con suelo vegetal, a fin de evitar la desestabilización de taludes principalmente.
- Se preverá medidas de control en la calidad de aire a fin de evitar la emisión de partículas minerales (polvo), regando con agua la superficie de trabajo en canteras, depósitos de materiales excedentes, accesos, en la medida de lo posible, asimismo se deberá transportar el material de las canteras previamente humedecido. Del mismo modo las fuentes móviles de combustión no podrán emitir al ambiente partículas de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno por encima de los límites establecidos por la OMS.
- Medidas para la emisión de fuentes de ruido: a los vehículos se les prohibirá todo tipo de sirenas u otra fuente de ruido de igual manera se prohibirá retirar los silenciadores de todo tipo de vehículo. El personal que labora en el manejo y manipulación de materiales deberá usar protectores auditivos.
- Se tratará en lo posible que los camiones que transporten el material deberán cubrir el material con un manto de lona a fin de evitar la emisión de partículas de polvo que afectarían a trabajadores, agricultores, flora y fauna del lugar. así mismo los trabajadores contarán con protectores visuales y nasales.
- El personal empleado para los trabajos de Mantenimiento Vial deberá presentar una certificación de buena salud, antes de iniciar el trabajo. Por ningún motivo se contratará personal con afecciones del aparato respiratorio.

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



- El personal deberá contar con los equipos de protección personal, tales como botas, respiradores con filtro, cascos, uniformes, botiquín de primeros auxilios entre otros.
- Se deberá ingerir agua o alimentos bien cocidos.
- Se deberá instalar un pozo séptico por cada 20 trabajadores.
- Se implementará un reglamento de comportamiento del personal de la zona de trabajo y su área de influencia.

#### EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA VIAL

- Instalación de señales preventivas y reglamentarias en el tramo programado.

#### MONITOREO AMBIENTAL O VIGILANCIA ECOLOGICA

La ejecución del proyecto afectará inevitablemente de algún modo, al medio físico (suelos, agua, aire, etc.) así como también a la flora y fauna que habite en dicho medio conformando el ecosistema. En tal sentido y con el objetivo de disminuir el grado de afectación, el presente EIA incluye una serie de propuesta para prevenir, eliminar, minimizar tales impactos en beneficio del medio ambiente.

El presente monitoreo es de aplicación para todas las etapas del proyecto.

Permite constatar la ocurrencia de los impactos que fueron predecidos en el estudio, detectando los problemas ambientales que no pudieron ser previamente identificados o de difícil predicción.

Los ejecutores del Plan de Monitoreo deberán ser los siguientes:

- Los supervisores autorizados.
- Un Auditor Ambiental interno asignado para este proyecto.
- El Coordinador.
- El Residente de Obra.

Se plantea ejecutar las siguientes partidas para la realización de Mitigación de Impactos Ambientales en el Proyecto EXPEDIENTE TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM, según el siguiente detalle:

##### 1. RESTAURACIÓN DE CANTERAS

###### *Descripción*

Esta partida consiste en trabajos a realizar por el Contratista para recuperar en lo posible y con la mayor aptitud, las condiciones originales de áreas afectadas por la construcción de la carretera, tales como las áreas de canteras, campamentos, almacenes, patio de máquina y caminos provisionales (accesos y desvíos) e instalaciones en que las actividades constructivas alteraron el entorno ambiental. También se recuperarán aquellas áreas donde provisionalmente se depositaron elementos contaminantes. No se considera en estos trabajos los depósitos de desechos, los cuales se registrarán por las especificaciones de la partida correspondiente.

###### *Requerimientos De Construcción*

Cuando las obras hayan concluido parcial o totalmente, el Contratista está obligado a la recuperación ambiental de todas las áreas afectadas. El Supervisor controlará y verificará los trabajos realizados de acuerdo a estas disposiciones.

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



### **Topografía**

Las áreas afectadas correspondientes a canteras, deben ser materia de levantamientos topográficos antes y después de la explotación, según se indica en las especificaciones técnicas de la partida Trazo y Replanteo, en la sección referida a canteras. El mismo procedimiento se seguirá para las áreas afectadas de campamentos. Además, se deberá efectuar otro levantamiento topográfico después de haber efectuado los trabajos de readecuación para verificar y comparar 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 el tipo de vegetación utilizada. Para los caminos de acceso y desvíos no se requerirá levantamientos topográficos.

### **Adecuación de Canteras**

Para cada cantera se deberá diseñar un adecuado sistema y programa de aprovechamiento del material, de manera de producir el menor daño al ambiente. Cada programa será diferente si se trata de explotar un lecho de río o quebrada, un promontorio elevado (cerros), una ladera o extraer material del subsuelo. Dependerá, 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 Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.

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.

Según el sistema de explotación adoptado, se cumplirán las siguientes acciones: nivelación de lechos de quebradas o ríos afectados, eliminación de rampas de carga; peinado y alisado de taludes para suavizar la topografía y evitar posteriores deslizamientos; eliminación del material descartado en la selección (usarlo en rellenos) y revegetación total del área intervenida, utilizando el suelo orgánico retirado al inicio de la explotación guardado convenientemente.

Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y de ser posible se deberá establecer un drenaje natural.

En las canteras en laderas que serán posteriormente utilizadas sólo se efectuará un trabajo menor para evitar posibles derrumbes, trabajo que se realiza paralelamente a la extracción del material. En caso de usar lecho de río o quebrada, dependiendo del volumen extraído, será suficiente una rápida nivelación del cauce y adoptar la explotación superficial del lecho en un área más extensa.

### **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 afecta. Estos caminos de acceso y desvíos deberán quedar clausurados, exceptuando los que sirvan a canteras que serán usadas posteriormente, las que serán claramente delimitadas y señalizadas para evitar que se utilicen otras áreas para el acceso.

Ing. Marco Tulio Reátegui Acedo  
JEFE DE OPERACIONES  
CIP.: M 220015  
MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

**Campamentos**

La rehabilitación del área afectada se hará luego de dismantelar el campamento, eliminando desechos, clausurando silos y rellenos sanitarios, eliminando pisos de concreto u otro material utilizado y recuperando la morfología del área y revegetación, si fuera el caso.

Se aplicarán ciertas medidas para evitar el desarrollo poblacional o asentamiento humano precario alrededor de los campamentos, efectuando coordinaciones con la población y autoridades del gobierno o en base a la localización estratégica de dichos campamentos, evitando la permanencia en las áreas aledañas y limitando el desarrollo probable del asentamiento poblacional.

**Medición**

(a) La Restauración de Canteras será medida en metro cuadrado ( $m^2$ ).

En la medición se considerarán los componentes que se indican en la Descripción 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 de Contrato, por todo trabajo ejecutado de acuerdo con esta especificación y aceptado a plena satisfacción por el Supervisor. El precio deberá cubrir todos los costos de transporte, rellenar, nivelar y revegetar las áreas comprometidas en forma uniforme según lo dispuesto en el proyecto y por el Supervisor, así como la debida disposición de los desechos.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
Restauración de Canteras	Metro Cuadrado ( $m^2$ )

**2. RESTAURACIÓN DE PATIO DE MAQUINAS****Descripción y Ejecución**

Consiste en la ejecución de las actividades de reacondicionamiento del área intervenida. Comprende las siguientes tareas:

**Limpieza de desechos**

Con una cuadrilla de trabajadores, se procederá a limpiar todos los materiales desechados en el patio de máquinas, tales como: restos de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas.

**Eliminación de pisos**

Esta tarea se realiza con una cuadrilla de trabajadores y equipos, que efectuarán el levantamiento del piso del taller y el ripio del área de circulación de los vehículos, los cuales deben ser trasladados al depósito de material excedente habilitado.

**Recuperación de la morfología**

Se procede al renivelado del terreno alterado, acondicionándolo de acuerdo al entorno circundante

**Almacenaje de aceites usados**

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



Los aceites usados producto del mantenimiento de la maquinaria y demás vehículos de obra, deben ser almacenados en recipientes herméticos tan pronto sean generados.

**Eliminación de aceites usados**

Los aceites usados almacenados previamente deben ser trasladados a través de una empresa prestadora de servicios especializada en el transporte de residuos peligrosos.

**Medición**

La medición es por m<sup>2</sup>, cuando el campamento y patio de máquinas hayan sido retirados y éste concluido el tratamiento ambiental de las áreas.


**Pago**

Se efectuará al precio del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa por toda la mano de obra, equipo y herramientas, incluidos los imprevistos para la ejecución de la partida.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
Restauración de patio de maquinas	Metro Cuadrado (m <sup>2</sup> )

**3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Los impactos ambientales de mayor relevancia serán los positivos y se producirán básicamente en la etapa de operación y funcionamiento de la vía a rehabilitar, siendo el medio socio económico en sus componentes evaluados: Comercio local, y generación de empleo, los de mayor beneficio. El camino vecinal rehabilitado generará buenas condiciones para los servicios de transporte a nivel local y regional, mejorando igualmente las condiciones para el desarrollo en el ámbito territorial. Estos impactos han sido evaluados como de alta significancia.
- Los impactos ambientales negativos se generarán en todas las etapas del proyecto vial, siendo de mayor notoriedad aquellos que se producirán durante la etapa de construcción y abandono en los componentes evaluados agua, suelo, paisaje, relieve, socioeconómico y flora y fauna; por el desarrollo de las actividades del proyecto como: movimientos de tierra, instalación y funcionamiento del campamento y patio de máquinas. Estos impactos por lo general serán de significancia variable entre poco y moderada significancia.
- Se recomienda ejecutar las acciones mínimas recomendadas para reducir, mitigar y controlar los impactos que podría generar el proyecto vial; estas acciones están referidas a las medidas de mitigación en el Programa de Manejo de campamentos y Patio de Máquinas.
- Se recomienda prevenir los otros impactos negativos de obra, como control de equipo mecánico, vertido de residuos sobre suelos y aguas, ya que el hecho de no implicar daño alguno, no significa que esté controlado.

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



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## VOLUMEN V: PLANOS

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 5.01 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

---

DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

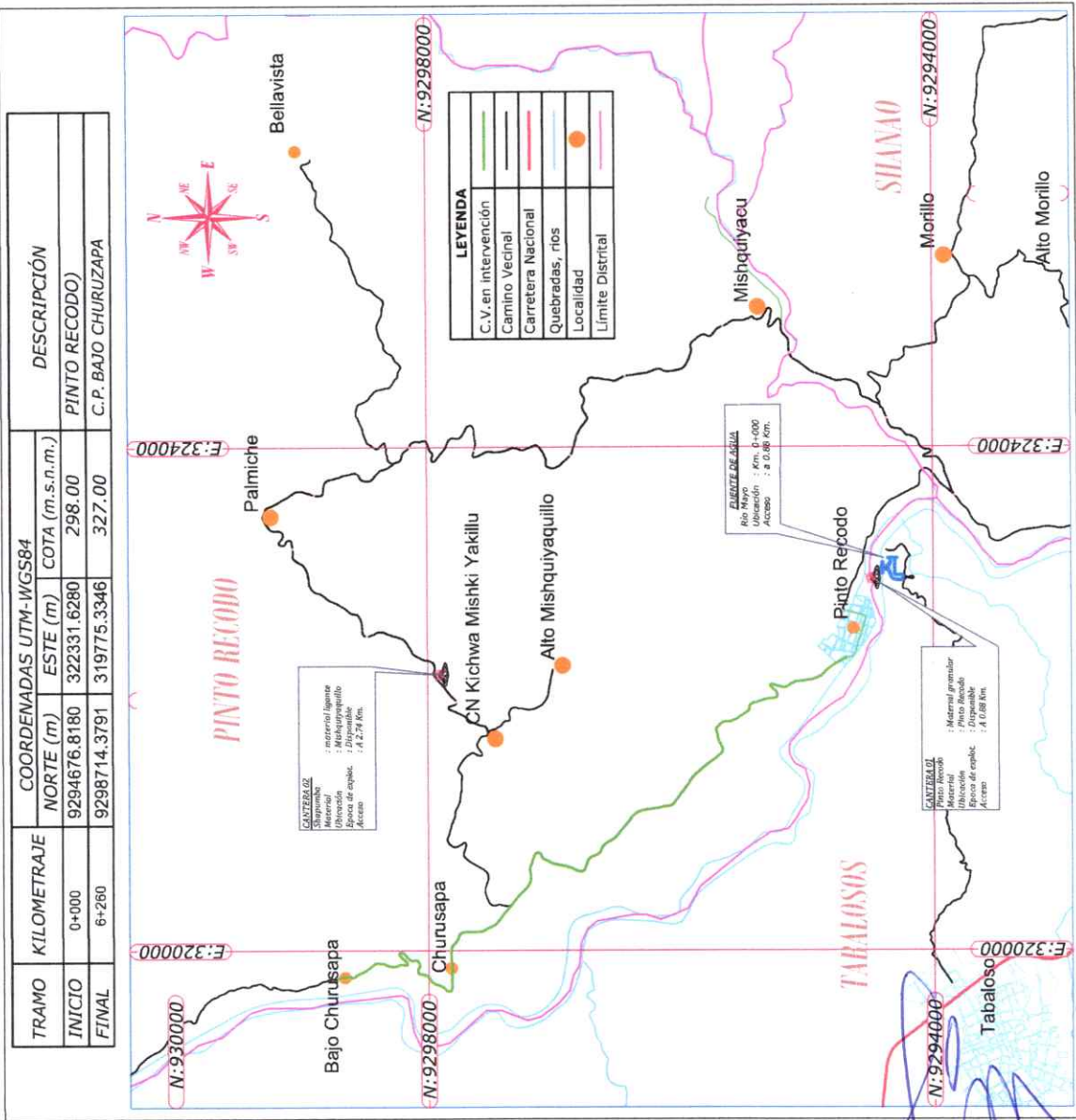
MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

## 5.02 CLAVE

---

DISTRITO : PINTO RECODO

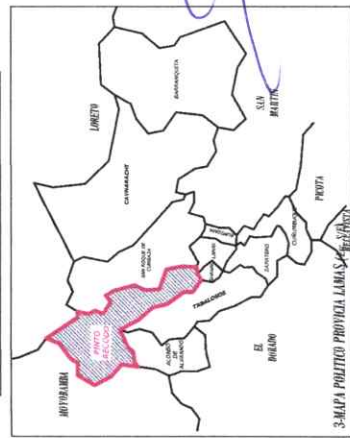
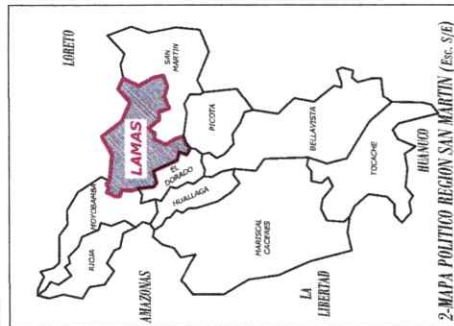
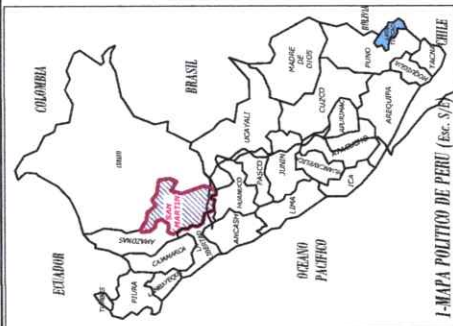
PROVINCIA : LAMAS



DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM-WGS84	DESCRIPCIÓN
CANT. GRANULAR	NORTE (m)	ESTE (m)
CANT. LIGANTE	9294526.0000	322812.0000
FUENTE AGUA	9298714.3791	319775.3346
	9294526.0000	322812.0000
		A 1.15 KM DE MISHQ.

Ing. Marco Tulio Reáteguincedo  
 JEFE DE OPERACIONES  
 CIP. M° 220015  
 INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS	ELABORADO POR:	INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS	CAMINO: PINTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598) L=6.292	DIBUJO CAD:	C.P.F.U.	DISTRITO:	PINTO RECODO	LÁMINA:	PM-01	
	PROYECTO:	MANTENIMIENTO PERIÓDICO	VISTA:	PLANO CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	REVISADO:			PROVINCIA:	LAMAS	
					FECHA:	ABRIL - 2025	REGION:	SAN MARTIN	ESCALA:	1/75,000



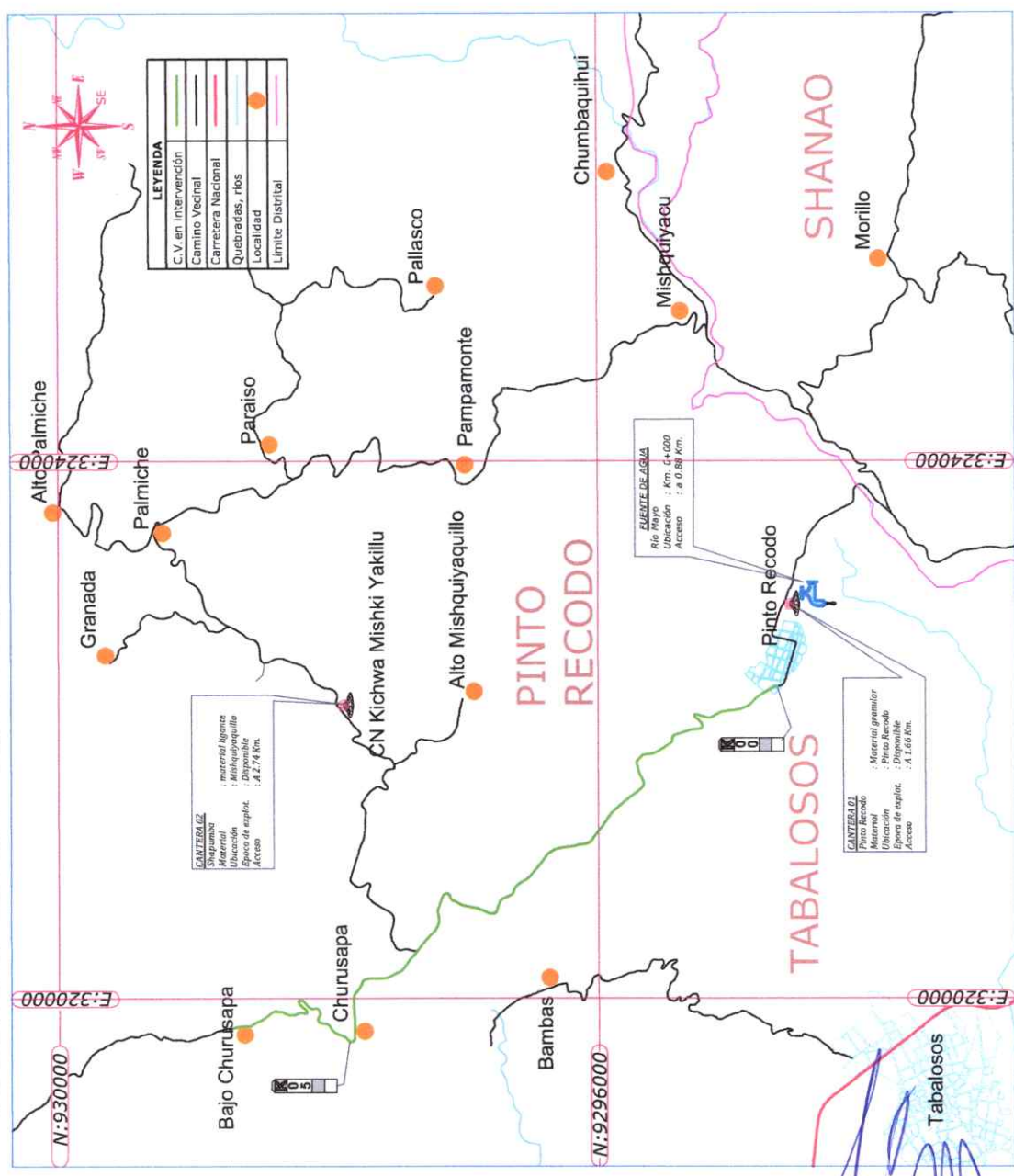
# LOCALIZACIÓN

S/E

INSTITUTO VIAL  
PROVINCIAL DE LAMAS

266

COORDENADAS UTM-WGS84		DESCRIPCIÓN	
TRAMO	KILOMETRAJE	NORTE (m)	ESTE (m)
INICIO	00+000	9293841.61	323624.80
FINAL	13+395	9297353.45	320346.83
		EMP. SM-672 (Pte. Chumbaquihui)	
		EMP. KM 13+395	



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

ELABORADO POR:	INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS	PROYECTO:	MANTENIMIENTO PERIÓDICO
PLANO:	LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN	DIBUJO CAD:	C.P.F.U.
VISTA:	PINTO RECODO (Km 08+338) - CHURUSAPA (12+598) L = 08+252 Km.	REVISADO:	
DISTRITO:	PINTO RECODO	PROVINCIA:	LAMAS
LÁMINA:	LU-01	REGION:	SAN MARTIN
ESCALA:	1/50,000	FECHA:	ABRIL - 2025





# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

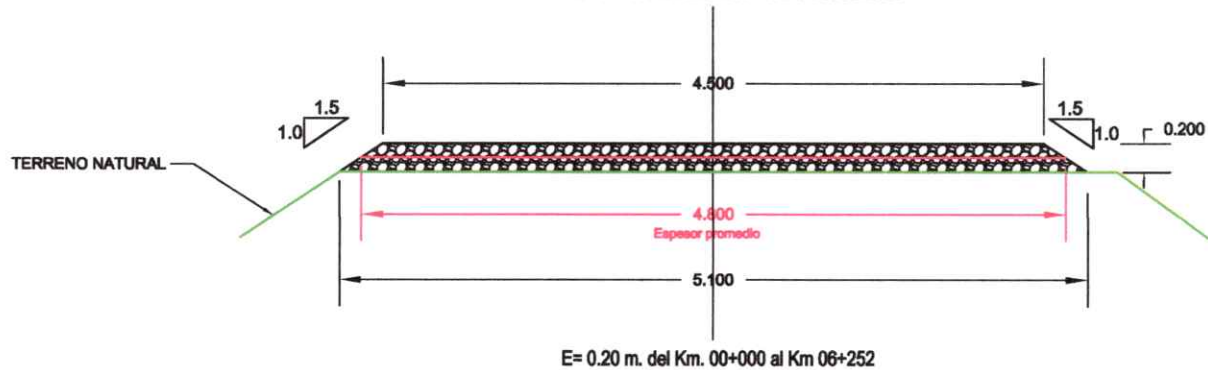
## 5.03 SECCIÓN TIPO DE ESTRUCTURA DE AFIRMADO

---

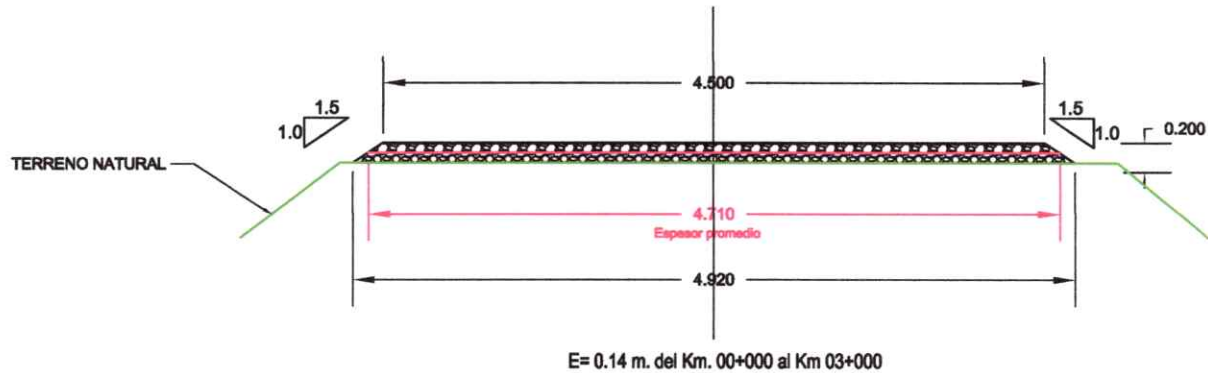
DISTRITO : PINTO RECODO

PROVINCIA : LAMAS

### Dimensiones Iniciales de Afirmado



### Dimensiones de Afirmado a colocar



### Dimensiones de Afirmado a colocar



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

INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS			ELABORADO POR: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS			LÁMINA:  <b>ST-01</b>
			PROYECTO:  MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PUNTO RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+588), L+8.257 KM			1 DE 1
			VISTA: PLANO SECCION TIPO Y ESTRUCTURA DE AFIRMADO			PLANO:  PLANO SECCIONES TÍPICAS
REVISADO:	DIBUJO CAD:	FECHA: ABRIL 2025	DISTRITO: PUNTO RECODO	PROVINCIA: LAMAS	REGIÓN: SAN MARTÍN	ESCALA: 1/50



# INSTITUTO VIAL PROVINCIAL DE LAMAS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL: PINTO  
RECODO (KM 06+338) - CHURUZAPA (KM 12+598), L=6.252 KM

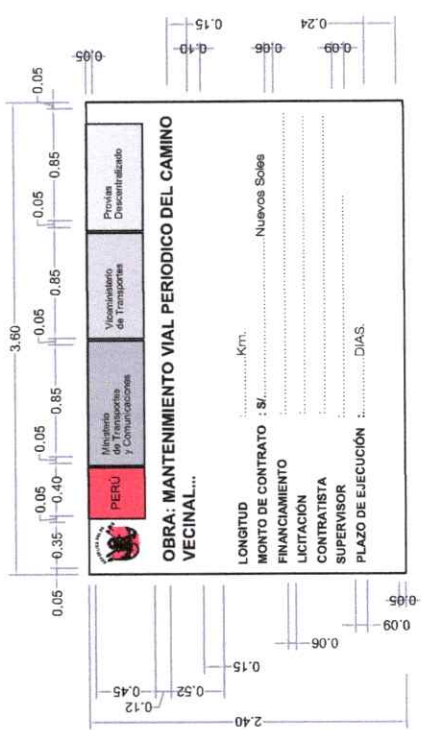
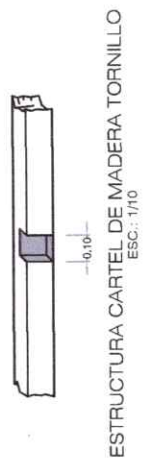
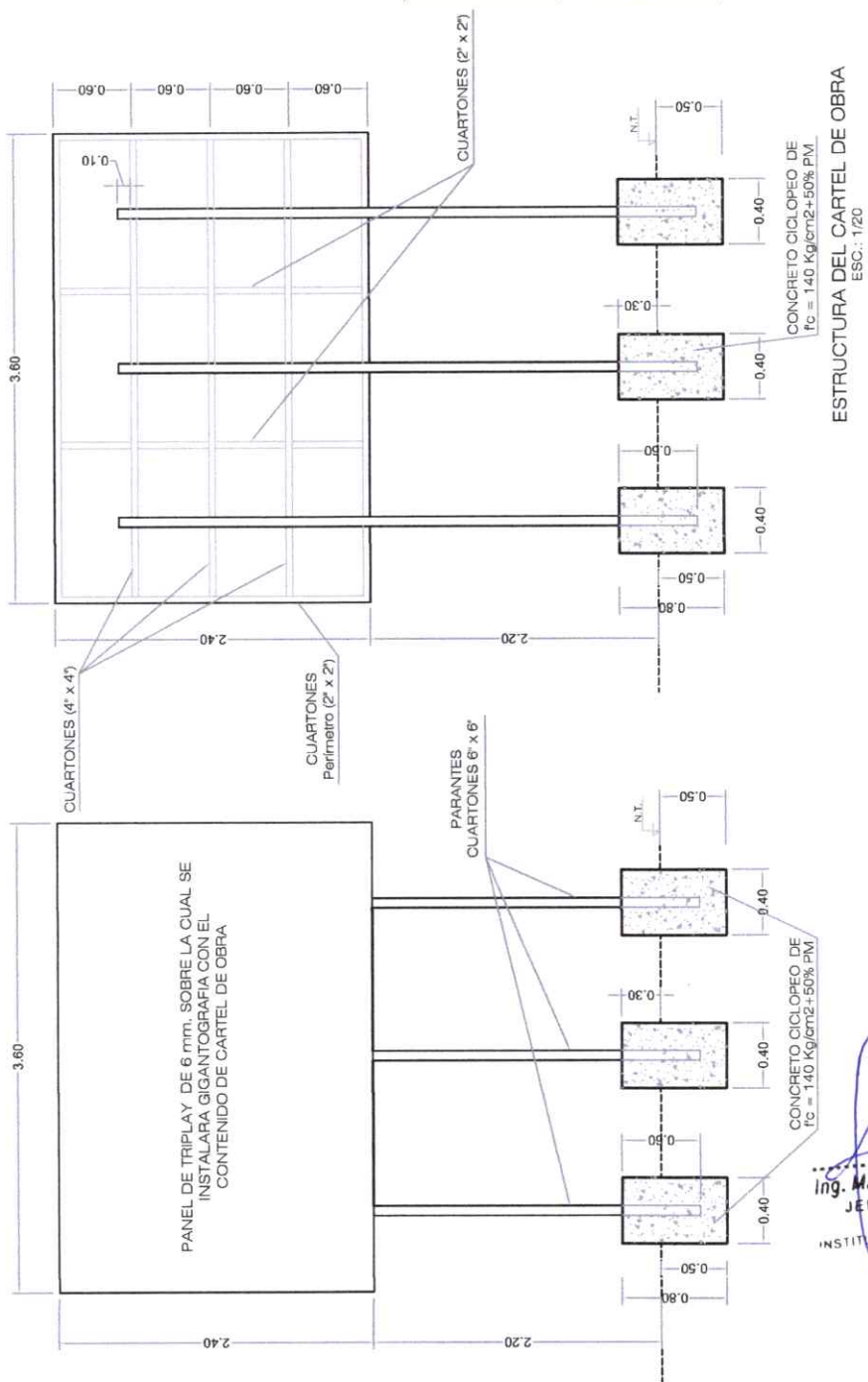
## 5.04 CARTEL DE OBRA

---

DISTRITO : PINTO RECODO


PROVINCIA : LAMAS





ESTRUCTURA DEL CARTEL DE OBRA  
ESC.: 1/20

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

	PERÚ	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Viceministerio de Transportes	Provincias Descentralizado	INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS	Jefe de Proyecto: ING. HECTOR GONZALES ALVAREZ				Departamento: SAN MARTIN	Provincia: LAMAS	Distrito: PINTO RECODO	Título: CARTEL DE SERVICIO	Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM	Escala: Indicada							
						Consultor : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS	Revisado por: PROVINCIAS DESCENTRALIZADO	Diseño : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS	Digitalizador: C.P.F.U.													
					Provincias Descentralizado		INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS		Consultor : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS		Departamento: SAN MARTIN		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
									Consultor : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS		Departamento: SAN MARTIN		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
									Revisado por: PROVINCIAS DESCENTRALIZADO		Departamento: SAN MARTIN		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
									Diseño : INSTITUTO VIAL PROVINCIAL LAMAS		Departamento: SAN MARTIN		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
									Digitalizador: C.P.F.U.		Departamento: SAN MARTIN		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
											Departamento: SAN MARTIN		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
											Provincia: LAMAS		Provincia: LAMAS		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
											Distrito: PINTO RECODO		Distrito: PINTO RECODO		Distrito: PINTO RECODO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
													Título: CARTEL DE SERVICIO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Título: CARTEL DE SERVICIO		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
															Escala: Indicada		Escala: Indicada		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
																	Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Proyecto: MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL CAMINO VECINAL PINTO RECODO (KM 08-338) - CHURUZAPA (KM 12-588), L=8.252 KM		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	
																			Escala: Indicada		Escala: Indicada	

CS-01