

# ***BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL (Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento)***

*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.



## **BASES INTEGRADAS**

### **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

#### **CONCURSO PÚBLICO N° 002-2024-MPS/CS**

#### **CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE**

“MANTENIMIENTO PERIODICO DEL TRAMO DE CODIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32A-HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHULOC-HUASIPATA-CCECCECORA-EMP. AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO”

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

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

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

*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.*

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente*

### 1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

***La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.***

#### Importante

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

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<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### Importante

*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.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el comité de selección declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del ochenta por ciento (80%) del valor referencial o que excedan el valor referencial.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

#### 1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación y el otorgamiento de la buena pro.

#### 1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. 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.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *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 deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

#### 2.2. 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 dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

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, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, 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.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

*1. 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>).*

*2. 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.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

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

*De otro lado, 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 el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente. La conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días de producida la recepción.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Municipalidad Provincial de Sucre  
RUC N° : 20187843431  
Domicilio legal : Plaza Principal s/n – Querobamba – Sucre – Ayacucho  
Teléfono: :  
Correo electrónico: : mesadepartessucre2023.2026@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio del “MANTENIMIENTO PERIODICO DEL TRAMO DE CODIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32A-HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHUOC-HUASIPATA-CCECCECORA-EMP. AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO”

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>2</sup>

El valor referencial asciende a S/ 576,000.00 (Quinientos setenta y seis mil quinientos con 00/100 soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la prestación. El valor referencial ha sido calculado al mes de octubre del 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>3</sup>	
	Inferior	Máximo
S/ 576,000.00 (Quinientos setenta y seis mil quinientos con 00/100 soles)	S/ 460,800.00 (Cuatrocientos sesenta mil ochocientos con 00/100 soles)	S/ 576,000.00 (Quinientos setenta y seis mil quinientos con 00/100 soles)

#### Importante

*El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento.*

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO 02 OSCE el 07 de noviembre del 2024.

<sup>2</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

<sup>3</sup> Los límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recurso ordinario

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 30 días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el monto de S/ 50.00 soles en caja de la municipalidad provincial de Sucre.

#### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley No 27972 "Ley Orgánica de Municipalidades"
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las leyes 28522 y 28802 y por los decretos Legislativos N° 1005 y 1091
- Ley N° 30225 "Ley de contrataciones del Estado"
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14, actualización del manual de carreteras
- Manual De Carreteras: Diseño Geométrico Dg – 2018
- Manual De Mantenimiento O Conservación Vial Parte IV (R.D N° 05-2016- MTC/14) > Manual De Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia Y Pavimentos: Sección Suelos Y Pavimentos (RD N° 10- 2014MTC/14) > Manual De Ensayo De Materiales EM-2016 (N° 18-2016-MTC/14)
- Manual De Seguridad Vial (R.D N° 05-2017-MTC/14) > Ley General Del Ambiente LEY N° 28661
- Decreto Supremo N° 004 – 2017 – MTC – Reglamento De Protección Ambiental Para El Sector Transporte y su modificatoria Decreto Supremo N° 008-2019 – MTC, Que Modifica El Reglamento De Protección Ambiental para el sector transportes > Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial
- Decreto Supremo N°199-2024-EF
- Ley del sistema de evaluación de impacto ambiental – ley 27446. D.S. N° 019-2009-minam –

reglamento de la ley SEIA

- Toda Normativa específica aplicable para la correcta ejecución de la actividad ➤ Normas laborales y las de seguridad e higiene ocupacional

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>4</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) 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, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado 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, 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 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 corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<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 de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>6</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en Soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos decimales.

#### Importante

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

#### 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 numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

#### Importante para la Entidad

<sup>6</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

- En caso el comité de selección considere evaluar otros factores además del precio, incluir el siguiente literal:
  - a) 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.
  - Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar el siguiente literal:
  - b) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**).
  - En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio en general va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor **referencial** de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), consignar el siguiente literal:
  - c) En el [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE PUEDE SOLICITAR LA BONIFICACIÓN] los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.
  - En caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda al monto de una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente literal:
- Ítem N° [...]**
- d) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (Anexo N°11).

**Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.**

#### **Advertencia**

**El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “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
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*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 es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>8</sup>. (**Anexo N° 12**)
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>9</sup>.
- j) Estructura de costos.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>10</sup>.

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del 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 podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>8</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>10</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
  - *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>11</sup>.*
  - *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*
- *Se aceptará como medio alternativo de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, la retención del 10% del monto de contrato como fondo de garantía, en virtud de lo autorizado en la LEY N° 32077 - LEY QUE ESTABLECE UN MEDIO ALTERNATIVO DE GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO EN LOS PROCESOS DE CONTRATACION PUBLICA DE LAS MYPE.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Municipalidad Provincial de Sucre.

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor referencial del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. ADELANTOS

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de 15 días, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 8 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos quincenales, para lo cual el contratista deberá presentar la documentación que sustente el pago, mediante valorizaciones e informes mensuales y deberán contar con la conformidad de la Entidad de acuerdo a lo indicado en los Términos de Referencia.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable del área usuaria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Valorización.

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

- Informe mensual.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Municipalidad Provincial de Sucre.

## **2.7. REAJUSTE DE LOS PAGOS**

Se pagarán de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

### **Importante**

*Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas de reajuste polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.*

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### 3.1. TÉRMINOS DE REFERENCIA

##### DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL TRAMO DE CODIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32A-HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHULOC-HUASIPATA-CCACCECORA-EMP. AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO

##### 3.1.1 Consideraciones Generales

Los Términos de Referencia, definen los requisitos técnicos-administrativos que deberán cumplir las personas naturales o jurídicas que sean contratadas para realizar el servicio de mantenimiento de los diferentes caminos vecinales.

##### 3.1.1.1. Finalidad Pública

Brindar una adecuada transitabilidad y accesibilidad del camino para reducir costo, tiempo o inseguridad en el sistema de transporte rural.

Contribuir con el desarrollo económico y social en el distrito de Morcolla, mediante el servicio de mantenimiento periódico de los caminos vecinales, con el propósito de apoyar la superación de la pobreza y el desarrollo sustentable enmarcados con los objetivos de Inclusión Social.

##### 3.1.1.2. Normas Técnicas

Para la ejecución del mantenimiento periódico MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL TRAMO DE CODIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32A – HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHULOC-HUASIPATA-CCACCECORA-EMP. AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO, se tuvo en cuenta los manuales siguientes:

- Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.O. N° 08-2014-MTC/14) (27.03.14).
- Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial, (R.O. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
- Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013 (R.O. N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13).
- Manual de ensayo de materiales para carreteras EM-2016. (R.O. N° 18-2016-MTC/14) (03.06.16).
- Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos. (RO N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

##### 3.1.1.3. Objetivo de la Contratación

###### Objetivo General

Realizar el mantenimiento periódico del camino vecinal ruta: AY-1067 (EMP. PE-32A – HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHULOC-HUASIPATA-CCACCECORA-EMP. AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO, a fin recuperar la transitabilidad de la citada vía.





#### Objetivo Especificos

- Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, mantener el límite económico establecido por el tipo de camino.
- Elaborar un plan de trabajo que, habiendo identificado los distintos problemas de la vía actual, incluidos los de tipo ambiental, para la defensa y preservación del medio ambiente, presente las soluciones adecuadas, exponiéndolas de una forma clara y lineal, para que se tenga una tarea fácil a cumplir y, al mismo tiempo, el inspector pueda realizar su función con facilidad.
- Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
- Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (secundaria y superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito y de la provincia.
- Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos agrícolas, pecuarias y como de pasajeros.
- Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

#### 3.1.1.4. Metas y/o Actividades

Mantenimiento periódico del camino vecinal ruta: AY-1067 (EMP. PE-32A – HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHULOC-HUASIPATA-CCACCECOIRA-EMP. AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO, que forma parte de la Red Vial Vecinal de la región Ayacucho, de una longitud de 12+800 km





Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00
01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL	gb	1.00
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	gb	1.00
01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23,040.00
01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	12.80
01.02	PAVIMENTOS		
01.02.01	CAPA NIVELANTE	m3	2,688.00
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M	m3	6,064.00
01.03	TRANSPORTE		
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	6,100.24
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	11,102.62
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	1,589.98
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	1,702.51
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	12,800.00
01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	14.00
01.04.03	LIMPIEZA DE BAHEN	und	372.60
01.05	SEÑALIZACIÓN		
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	16.00
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00
01.06	IMPLEMENTACION AMBIENTAL		
01.06.01	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL		
01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	gb	1.00
01.06.02	MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL		
01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	7.00
01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	gb	1.00
01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	gb	1.00
01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO	gb	1.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD		
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	gb	1.00
01.07.02	RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	gb	1.00



3.1.1.5. Código de Ruta

AY-1067; TRAMO: EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA -  
TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY 1066.

3.1.1.6. Ruta

Coordenada de Inicio: N. 8434149.00, E. 623890.00

Coordenada Final: N. 8433955.29 E. 632699.60

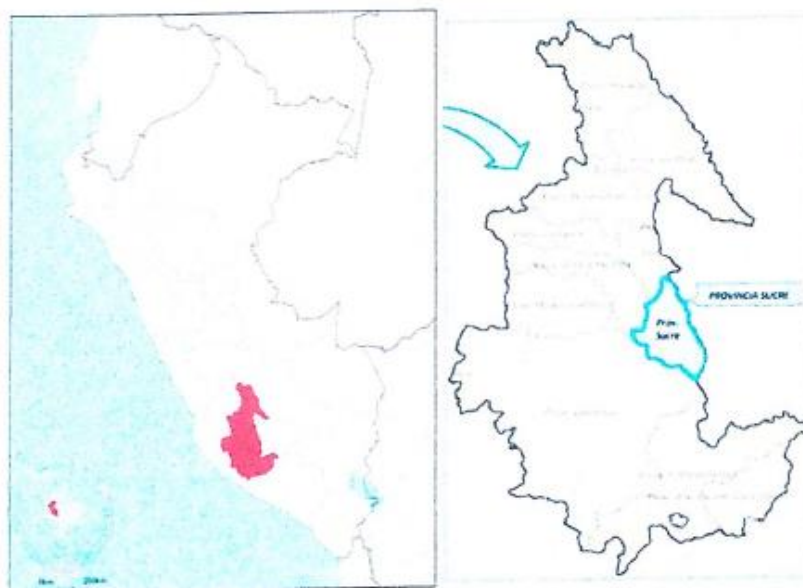
3.1.1.7. Ubicación

Ubicación Política

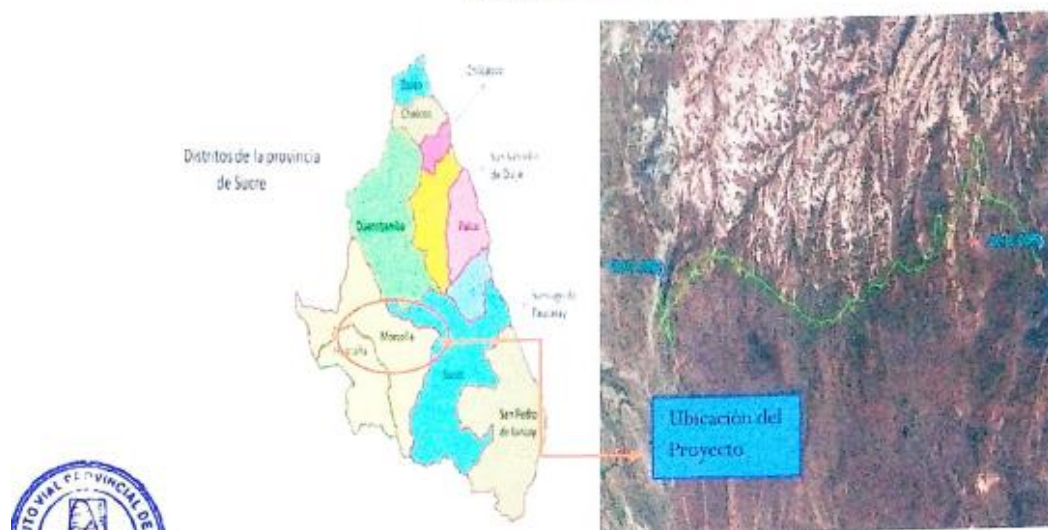
Región	: Ayacucho
Provincia	: Sucre
Distrito	: Morcolla
Localidades	: Huillqui, Ojoroyoc, Yanayana, Tacobamba, Chalhuloc, Huasipata y Ccaccencora
Zona del proyecto	: Rural
Región natural	: Región Quechua
Altitud promedio	: 4013.67 m.s.n.m.
Longitud	: 12+80 km
Ruta	: AY-1067
Inicio	: N. 8434149.00, E. 623890.00, Elev. 3992.00
Fin	: N. N. 8433955.29 E. 632699.60, Elev. 4013.67

Ubicación Geográfica

Figura: Localización Departamental y Provincial



**Figura: Localización Distrital**



**Figura: Localización Tramo**

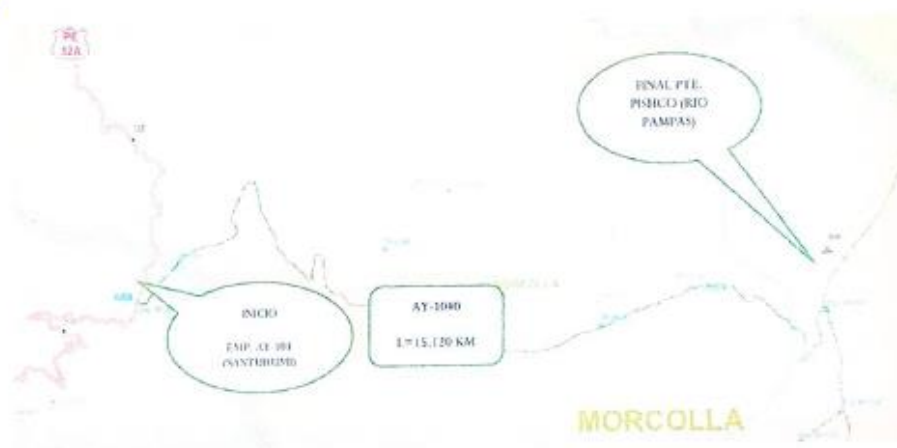


Tabla: Ubicación Geográfica – Inicio de Tramo (Km 00+000, EMP. PE-32 A – HUILLQUI); final TRAMO: Km 12+800 (EMP. AY – 1066)

Inicio	Progresiva (km)	Coordenadas		Altitud (m.s.n.m)
		Norte	Este	
EMP. PE-32 A - HUILLQUI	0+000	8434149.00	623890.00	3992.00

Figura 4-3 Inicio de Tramo: Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI)

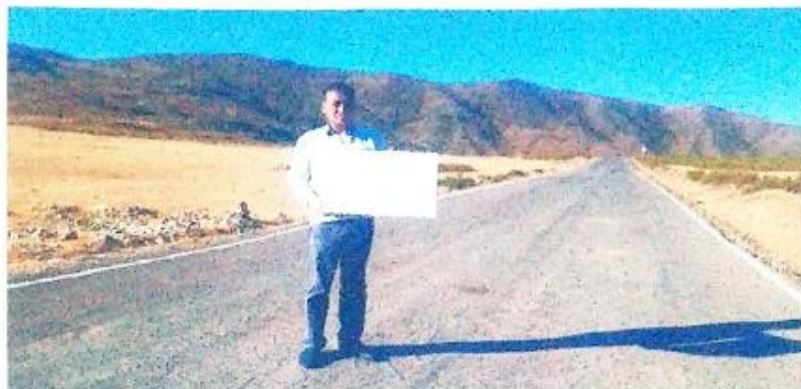


Tabla 4-2 Ubicación Geográfica – Fin de Tramo: Km 12+800 (EMP. AY – 1066)

Fin	Progresiva (km)	Coordenadas		Altitud (m.s.n.m)
		Norte	Este	
EMP. AY – 1066)	12+800	8433955.29	632699.60	4013.67

Figura: Fin de Tramo: RIO PAMPAS (PTE. PISHCO)



Latitud: -14.162751  
Longitud: -73.770326  
Elevación: 4015.67±100 m.  
Precisión: 4.5 m  
Tiempo: 12-08-2022 11:38  
Nota: 13 Km

**3.1.1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del proyecto es de treinta (30) días calendarios.

**3.1.1.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Por contrata

**3.1.1.10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

A suma alzada.

**3.1.1.11. FORMA DE PAGO**

El pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista se cuantificará mediante la presentación de valorizaciones, las cuales podrán ser por periodos quincenales.



Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con el Informe de aprobación de la valorización por parte de la supervisión y también con el informe de aprobación de la valorización por parte del funcionario responsable del IVP, el cual emitirá la conformidad de la prestación efectuada.

### 3.1.1.12. INFORMES Y CONFORMIDAD

La ejecución del mantenimiento periódico se realizará según las indicaciones establecidas en el expediente técnico y los Términos de Referencia; debiendo presentar informes quincenales, donde indique claramente las actividades ejecutadas, que reflejen el estado de transitabilidad de la vía, previa aprobación de los controles de calidad de cada actividad y verificados por Supervisor o Inspector y la Entidad.

El contratista elaborará informes quincenales, consignando los avances de las actividades realizadas en el periodo, los cuales contendrán información técnica y financiera de las obligaciones contractuales, la misma que deberá estar foliada, firmada y sellada por el residente de servicio en todas sus hojas; debiéndose alcanzar 01 original y 01 copia en formato impreso y digital.

El contratista y el Supervisor o Inspector tienen un plazo de cinco (05) días calendarios para presentar el informe quincenal, contados a partir del día siguiente de vencido el plazo quincenal para realizar las actividades físicas del mantenimiento periódico; de no efectuarse la presentación en el tiempo previsto se aplicará la penalidad correspondiente.

El contenido del informe se elaborará según lo indicado de los presentes Términos de Referencia:

#### A. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

Nombre del servicio:  
N° de contrato:  
Entidad contratante:  
Contratista:  
Supervisor/Inspector:  
Plazo de ejecución:  
Monto de contrato:  
Presupuesto de mantenimiento periódico:  
Plazo de ejecución:  
Fecha de inicio:  
Fecha de culminación:



#### B. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

Detallar cada una de las actividades ejecutadas.  
Detallar los controles de calidad efectuados y anexar los ensayos de laboratorio.

#### C. ESTADO DE SITUACIÓN DEL SERVICIO CONTRATADO

##### C.1 SITUACIÓN DE EJECUCIÓN FÍSICA DE ACTIVIDADES

Detallar cada una de las actividades ejecutadas y los porcentajes de avance.  
Presentar cuadro de actividades programadas vs ejecutadas.

##### C.2 SITUACIÓN DE EJECUCIÓN ADMINISTRATIVA

Vigencia de las Cartas Fianzas.  
Vigencia de los seguros (SCTR, SOAT) y anexar copias.  
Penalidades (aplicadas y cobradas).  
Relación de personal que trabajó (profesional, técnicos y obreros).  
Relación de equipos utilizados.

##### C.3 EJECUCIÓN FINANCIERA (FINAL CONSOLIDADA)

Cronograma de trabajo valorizado.  
Curva S de Pagos Programados vs Pagos Efectuados.

#### D. SOLICITUD DE PAGO DE SERVICIO (VALORIZACIÓN PRESENTADA)

Describir el cálculo de la valorización y precisar el monto a cobrar y el concepto al cual corresponde.

**E. CONCLUSIONES**

Porcentaje de avance del servicio.  
Precisar el estado del servicio (atrasada o adelantada).  
Precisar el monto de pago (valorización última) solicitado en esta oportunidad.

**F. ANEXOS**

Ensayos de control de calidad (consolidado)  
Copia de contrato.  
Copia de Acta de Entrega de Terreno  
Copia del cuaderno de ocurrencias.  
Panel Fotográfico (fechado y georreferenciado) consolidado.  
Videos de ejecución

.....  
Nombre y Firma del Ing. Residente

Nota: Todas las hojas (folios) deben estar selladas y firmadas por el Ing. Residente. Este documento debe ser presentado formalmente al Supervisor/Inspector de la Entidad por el Contratista.

**3.1.1.13. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

La recepción conforme de la prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40° de la Ley de Contrataciones del Estado y 173° de su Reglamento, para dicho efecto el postor, de ser un consorcio, deberá considerar como parte de las obligaciones de la promesa de consorcio de su oferta, que ambos conformantes serán responsables de manera solidaria en caso existiesen vicios ocultos en la ejecución de la obra.

El plazo máximo de responsabilidad del Contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad final otorgada por la Entidad.

El contratista como único responsable, deberá garantizar la calidad del servicio y responder por el trabajo realizado, durante un (01) año, contado desde la fecha de conformidad final del contrato otorgada por la Entidad.

El postor podrá ser una persona natural en pleno ejercicio de sus derechos civiles y/o una persona jurídica legalmente constituida, para lo cual, si es el primer caso deberá presentar copia del documento nacional de identidad o documento análogo, vigente a la fecha de presentación de ofertas; y de ser el segundo caso, deberá presentar copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, con una antigüedad no mayor a los 30 días anteriores a la fecha de presentación de ofertas. Así mismo, si el postor es un consorcio, deberá adjuntar copia del documento nacional de identidad o documento análogo, vigente a la fecha de presentación de ofertas, del representante común de dicho consorcio.

**3.1.1.14. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO**

A la culminación de los trabajos, el comité nombrado por la Entidad recepcionará el servicio, firmando el acta respectiva.

El Contratista presentará el informe de Liquidación de servicio (Informe Final) dentro de un plazo máximo de 15 días, asimismo, debe considerar necesariamente los planos de replanteo firmados por el Supervisor y/o Inspector a la culminación del servicio.

**3.1.1.15. SOBRE "LIQUIDACION DE SERVICIO O INFORME FINAL"**

Los informes mensuales se refieren a aquellos que se presentan como sustento de avance de cada fase, en el que estará plasmada la siguiente información, como mínimo:

**A. INFORMACIÓN CONTRACTUAL**

Nombre del servicio:  
N° de contrato:  
Entidad contratante:  
Contratista:





Inspector:  
Plazo de ejecución:  
Monto de contrato:  
Presupuesto de mantenimiento periódico:  
Plazo de ejecución:  
Fecha de inicio:  
Fecha de culminación:

**B. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS (FINAL CONSOLIDADA)**

Detallar cada una de las actividades ejecutadas.  
Detallar los controles de calidad efectuados y anexar los ensayos de laboratorio.

**C. ESTADO DE SITUACIÓN DEL SERVICIO CONTRATADO (FINAL CONSOLIDADA)**  
**C.1 SITUACIÓN DE EJECUCIÓN FÍSICA DE ACTIVIDADES (FINAL CONSOLIDADA)**

Detallar cada una de las actividades ejecutadas y los porcentajes de avance.  
Presentar cuadro de actividades programadas vs ejecutadas.

**C.2 SITUACIÓN DE EJECUCIÓN ADMINISTRATIVA (FINAL CONSOLIDADA)**

Vigencia de las Cartas Fianzas.  
Vigencia de los seguros (SCTR, SOAT) y anexar copias.  
Penalizaciones (aplicadas y cobradas).  
Relación de personal que trabajó (profesional, técnicos y obreros).  
Relación de equipos utilizados.

**C.3 EJECUCIÓN FINANCIERA (FINAL CONSOLIDADA)**

Cronograma de trabajo valorizado.  
Curva S de Pagos Programados vs Pagos Efectuados.



SEGÚN CONTRATO:

Monto de Contrato sin IGV.  
Monto total de IGV.  
Monto total de Contrato incluido IGV.

SEGÚN EJECUTADO (PAGADO):

Monto total pagado sin IGV.  
Monto total pagado de IGV.  
Monto total pagado incluido IGV.

ADELANTO Y AMORTIZACIONES:

Monto total de Adelanto directo otorgado incluido IGV.  
Monto total amortizado incluido IGV.

PENALIDADES:

Monto total de penalidad aplicada al Contratista incluido IGV.  
Monto total de penalidad cobrada incluido IGV.

SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA:

Monto de saldo sin IGV.  
Monto del IGV  
Monto total de saldo incluido IGV.

**D. SOLICITUD DE PAGO DE SERVICIO (ULTIMA VALORIZACION)**

Describir el cálculo de la valorización y precisar el monto a cobrar y el concepto al cual corresponde.

**E. CONCLUSIONES**

Porcentaje de avance del servicio.  
Precisar el estado del servicio (atrasado o adelantado o concluido).  
Precisar el monto de pago (valorización última) solicitado en esta oportunidad.  
El saldo total a favor del Contratista incluido IGV es S/ y (en letras).

El saldo total a favor de la Entidad incluido IGV es S/ y (en letras).

#### F. ANEXOS

Ensayos de control de calidad (consolidado)  
Copia de contrato.  
Copia de acta de entrega de terreno  
Copia de cuaderno de ocurrencias.  
Paneles fotográficos (al inicio del servicio, durante el mismo y al finalizar el servicio) consolidado.  
Videos de ejecución

Nombre y Firma del Ing. Residente

Nota: Todas las hojas (folios) deben estar selladas y firmadas por el Ing. Residente. Este documento debe ser presentado formalmente al Supervisor/Inspector de la Entidad por el Contratista.

#### 3.1.1.16. CUADERNO DE OCURRENCIAS

- El contratista deberá implementar, un "Cuaderno de Ocurrencias", en el cual se registrará el avance de las actividades. Asimismo, el Supervisor/Inspector debe registrar las observaciones que puede haber durante el Avance de los trabajos a realizar.
- El cuaderno de ocurrencias debe constar de una hoja original con tres (3) copias desglosables, correspondiendo una a la Entidad, otra al Contratista y la tercera al Inspector. El original de dicho cuaderno debe permanecer en el lugar de la ejecución del servicio, bajo custodia del residente, no pudiendo impedirse el acceso al mismo.
- En el cuaderno de ocurrencias se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución del servicio, firmando al pie de cada anotación el Supervisor/Inspector y/o el residente, según sea el que efectuó la anotación. Las solicitudes que se realicen a través del cuaderno de ocurrencias serán comunicadas a la Entidad por el Supervisor/Inspector. El cuaderno de ocurrencias será cerrado por el Supervisor/Inspector, cuando el servicio haya sido recibido definitivamente por la Entidad.



#### 3.1.1.17. PENALIDADES

De acuerdo al Artículo 162°, del reglamento de la ley de contrataciones del estado, en caso de retraso injustificado del CONTRATISTA en la ejecución del servicio, se hará acreedor a una penalidad por mora, por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o, si fuera necesario, se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo al artículo 162° del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

#### 3.1.1.18. OTRAS PENALIDADES

De acuerdo al Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se podrá establecer penalidades distintas a las penalidades por mora, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. Estas penalidades se calcularán de forma independiente a la penalidad por mora. Se aplicará la penalidad de acuerdo a los parámetros y a los montos (en Soles) establecidos en el siguiente cuadro:

Supuesto de aplicación	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada día de ausencia del personal	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor/Inspector



Supuesto de aplicación	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
No presentar oportunamente los informes o no subsanar las observaciones efectuadas por el inspector 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/Inspector
Incumplimiento del uso de señales de seguridad para realizar las actividades	Se aplicará 1.0 UIT por el incumplimiento	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor/Inspector
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/Inspector
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/Inspector
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/Inspector
No disponer del número mínimo de las maquinarias y equipos establecidos	Se aplicará 1.00 UIT por cada día de ausencia de número mínimo de equipos y maquinarias	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor/Inspector
No zarandear el material de afirmado en cantera	Se aplicará dos 1.00 UIT por cada evento que se detecte	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor/Inspector
No presentar en los informes fotos y videos de cada día fechados y georreferenciados	Se aplicará 0.50 de una UIT por cada informe	Se descontará en cada pago conforme al informe del Supervisor/Inspector



### 3.1.1 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

#### a) De la habilitación del proveedor

##### Requisitos y recursos del proveedor:

- Podrá ser postor o participante: todas aquellas personas naturales o jurídicas, inscrita y habilitada en Registro Nacional de Proveedores (RNP- Registro: Capítulo de Servicios).
- El postor o los postores (en caso de consorcio), deberán tener vigente: el RUC activo y habido con giro de negocio en construcción de carreteras y Vías de ferrocarril (CIIU4210).
- No estar comprendido en ningún de los impedimentos señalados en el artículo 11 de la ley de contrataciones.

##### Acreditación:

Constancia de inscripción en el Registro Nacional de Proveedores (RNP- Registro: Capítulo de Servicios).

Presentar Ficha RUC, activo y habido con giro de negocio en construcción de carreteras y Vías de ferrocarril (CIIU4210)

Declaración Jurada de no estar comprendido en ningún de los impedimentos señalados en el artículo 11 de la ley de contrataciones, no estar impedido para contratar con el Estado y no tener sanciones vigentes de anticorrupción.



**b) Del equipamiento y la infraestructura**

Requisitos y recursos del Postor: Con antigüedad de menor o igual 10 años a la fecha de presentación de ofertas

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Volquete 15m3 carga útil mayor a 15tn	3
2	Rodillo liso vibratorio 09-12 tn	1
3	Excavadora sobre oruga 115-165 hp	1
4	Motoniveladora 130-135 HP o 140 k	1
5	Camión cisterna de agua 2000 gln mínimo	1
6	Cisterna de combustible	1
7	Camioneta 4X4	1
8	Nivel topográfico	1
9	Estación total	1
10	Zaranda metálica	1

~~Las maquinarias deben acreditar un certificado de operatividad emitido por un ingeniero mecánico titulado y colegiado.~~

Los postores deberán tener en cuenta y acreditar las siguientes consideraciones:

- A fin de salvaguardar el óptimo funcionamiento del equipamiento estratégico, estos no deberán tener una antigüedad mayor a los (10) diez años, a la fecha de presentación de propuestas.
- Se aceptarán maquinarias y equipos con mayor capacidad y potencia a lo solicitado
- Para efecto del cumplimiento de lo indicado en la línea anterior, se deberá acreditar con una declaración jurada en la oferta, que las maquinarias se encuentran en buen estado de operatividad.
- La maquinaria propuesta deberá mantenerse durante la ejecución del servicio, conforme a su cronograma de utilización.
- Se entiende que las maquinarias y/o equipos acreditados serán de uso exclusivo para el servicio de mantenimiento periódico.
- ~~→ Se deberá acreditar una experiencia mínima de 01 año para los operadores de maquinaria pesada y vehículos, adjuntando los documentos que lo sustenten.~~
- ~~→ Los operadores de maquinaria pesada deberán contar con capacitaciones y especialización en operación y mantenimiento de maquinaria pesada, no menor a 100 horas lectivas.~~
- ~~→ Los operadores de maquinaria pesada deberán contar con capacitación y especialización de trabajos de alto riesgo, no menor de 40 horas lectivas.~~
- ~~→ Los operadores de línea amarilla deberán contar con licencia de conducir A11B~~
- ~~→ Los operadores de vehículos deberán contar con licencia de conducir A11C~~
- En el caso de los equipos relacionados a controles topográficos, deberá adjuntarse los certificados de calibración correspondientes.
- En caso de maquinaria pesada y/o vehículos alquilados, deberá adjuntarse compromiso de alquiler y el documento que acredite la propiedad de la maquinaria pesada y/o vehículo.
- ~~→ En el caso de la cisterna de combustible, se deberá adjuntar la siguiente documentación: DGH, seguro de responsabilidad civil y licencia del conductor, según corresponda.~~
- ~~→ Para el caso del equipamiento estratégico, se deberá considerar un auxilio mecánico para lo cual se deberá acreditar que se contará con vehículo de auxilio mecánico implementado con caja de herramientas, entre otros, para cualquier desperfecto mecánico sobre estos.~~
- ~~→ Cabe precisar que, se deberá acreditar que se contará con un técnico mecánico automotriz, con experiencia mínima de 01 año, como técnico mecánico de equipos y/o maquinarias pesadas, vehículos, entre otros, en labores como reparaciones, mantenimientos correctivos y preventivos.~~



c) Del personal clave

Item	Cargo	Profesión	Experiencia
01	Residente del servicio	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado	Experiencia mínima de dos (02) años, como ingeniero residente y/o residente de obra y/o ingeniero residente de servicio y/o residente de servicio y/o supervisor y/o inspector y/o combinación de los términos anteriores en la ejecución de obras y/o servicios similares, contabilizado a partir de su colegiatura.
02	Especialista en mecánica de suelos del servicio	Ingeniero Geólogo y/o Ingeniero Civil, colegiado y habilitado	Experiencia mínima de un (18) meses, como especialista en mecánica de suelos y/o especialista en suelos y pavimentos, en la ejecución o supervisión de obras en general, contabilizado a partir de su colegiatura.
02	Especialista ambiental del servicio	Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Mecánico de Fluidos, colegiado y habilitado	Experiencia mínima de un (18) meses, como especialista ambiental y/o especialista en medio ambiente y/o especialista en impacto ambiental, en la ejecución o supervisión de obras en general, contabilizado a partir de su colegiatura.



**Importante:**

El ingeniero residente del servicio, no podrá prestar servicios en más de una ejecución a la vez, propuestas que presenten al mismo profesional serán descalificadas.  
El coeficiente de participación del personal clave, será de acuerdo con la incidencia contemplada en el desagregado de gastos generales.

d) De la experiencia del proveedor en la especialidad

a) El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2 veces el valor referencial, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo no mayor a ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

b) Prestaciones Similares

Servicio de Mantenimiento Periódico en redes Viales (camino vecinal, departamental y nacional) y/o carreteras departamentales no pavimentadas.

e) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de 50%.



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>																																	
	<b>HABILITACIÓN</b>																																	
	<u>Requisitos:</u>																																	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podrá ser postor o participante, todas aquellas personas naturales o jurídicas, inscrita y habilitada en Registro Nacional de Proveedores (RNP- Registro: Capítulo de Servicios).</li> <li>El postor o los postores (en caso de consorcio), deberán tener vigente: el RUC activo y habido con giro de negocio en construcción de carreteras y Vías de ferrocarril (CIU4210).</li> <li>No estar comprendido en ningún de los impedimentos señalados en el artículo 11 de la ley de contrataciones.</li> </ul>																																	
	<b>Importante</b>																																	
	<p>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</p>																																	
	<u>Acreditación:</u>																																	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constancia de inscripción en el Registro Nacional de Proveedores (RNP- Registro: Capítulo de Servicios).</li> <li>Presentar Ficha RUC, activo y habido con giro de negocio en construcción de carreteras y Vías de ferrocarril (CIU4210).</li> <li>Declaración Jurada de no estar comprendido en ningún de los impedimentos señalados en el artículo 11 de la ley de contrataciones, no estar impedido para contratar con el Estado y no tener sanciones vigentes de anticorrupción.</li> </ul>																																	
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																																	
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																																	
	<u>Requisitos:</u>																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Volquete 15m3 carga útil mayor a 15tn</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rodillo liso vibratorio 09-12 tn</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Excavadora sobre oruga 115-165 hp</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Motoniveladora 130-135 HP o 140 k</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Camión cisterna de agua 2000 gln mínimo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cisterna de combustible</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Camioneta 4X4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Nivel topográfico</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Estación total</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Zaranda metálica</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	1	Volquete 15m3 carga útil mayor a 15tn	3	2	Rodillo liso vibratorio 09-12 tn	1	3	Excavadora sobre oruga 115-165 hp	1	4	Motoniveladora 130-135 HP o 140 k	1	5	Camión cisterna de agua 2000 gln mínimo	1	6	Cisterna de combustible	1	7	Camioneta 4X4	1	8	Nivel topográfico	1	9	Estación total	1	10	Zaranda metálica	1
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD																																
1	Volquete 15m3 carga útil mayor a 15tn	3																																
2	Rodillo liso vibratorio 09-12 tn	1																																
3	Excavadora sobre oruga 115-165 hp	1																																
4	Motoniveladora 130-135 HP o 140 k	1																																
5	Camión cisterna de agua 2000 gln mínimo	1																																
6	Cisterna de combustible	1																																
7	Camioneta 4X4	1																																
8	Nivel topográfico	1																																
9	Estación total	1																																
10	Zaranda metálica	1																																
	<u>Acreditación:</u>																																	
	<p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra, venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p>																																	
	<b>Importante</b>																																	
	<p>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</p>																																	





<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Ingeniero residente del servicio</b> Ingeniero Civil, colegiado y habilitado</p> <p><b>Especialista en mecánica de suelos del servicio</b> Ingeniero Geólogo y/o Ingeniero Civil, colegiado y habilitado</p> <p><b>Especialista ambiental del servicio</b> Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Mecánico de Fluidos, colegiado y habilitado</p> <p><u>Acreditación:</u> El título profesional universitario será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.</p>
<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Ingeniero residente del servicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en mantenimiento periódico y/o rutinario, de caminos vecinales, con una duración mínima de 90 horas lectivas.</li> <li>Capacitación en residencia y/o supervisión de obras, con una duración mínima de 90 horas lectivas.</li> <li>Capacitación en ingeniería de transportes e infraestructura vial, con una duración mínima de 90 horas lectivas.</li> </ul> <p><b>Especialista en mecánica de suelos del servicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en control de calidad de compactación de suelos, en mantenimiento y/o conservación vial de caminos vecinales y/o carreteras, con una duración mínima de 90 horas lectivas.</li> </ul> <p><b>Especialista ambiental del servicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en seguridad y prevención de riesgos en actividades de mantenimiento vial, con una duración mínima de 90 horas lectivas.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de diplomas, constancias, certificados u otro documento, según corresponda.</p>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Ingeniero residente del servicio</b> Experiencia mínima de dos (02) años, como ingeniero residente y/o Residente de obra y/o ingeniero residente de servicio y/o supervisor y/o inspector y/o combinación de los términos anteriores en la ejecución de obras y/o servicios similares a: mantenimientos periódico y/o Mejoramiento de trocha carrozable y/o construcción de trocha</p>





	<p>carrozable y/o rehabilitación de camino vecinal y/o Mejoramiento de la carretera y/o reparación de vías vecinales y/o ampliación y/o combinación de los términos anteriores en carreteras vecinales y/o departamentales y/o nacionales, contabilizado a partir de su colegiatura.</p> <p><b>Especialista en mecánica de suelos del servicio</b> Experiencia mínima de un (18) meses, como especialista en mecánica de suelos y/o especialista en suelos y pavimentos, en la ejecución o supervisión de obras en general, contabilizado a partir de su colegiatura.</p> <p><b>Ingeniero ambiental del servicio</b> Experiencia mínima de un (18) meses, como especialista ambiental y/o especialista en medio ambiente y/o especialista en impacto ambiental, en la ejecución o supervisión de obras en general, contabilizado a partir de su colegiatura.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><b>Acreditación:</b> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>Importante</b> Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</p> <p>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</p> <p>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</p>
C	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>



Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (02) veces el valor referencial, ascendente a la suma de S/ 1,117,800.00 (UN MILLON CIENTO DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicio de Mantenimiento Periódico en redes Viales (camino vecinal, departamental y nacional) y/o carreteras departamentales no pavimentadas.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

(...)

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia"*





Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### **Importante**

*Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### **Importante**

*Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*

*El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*

*Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, 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 del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, 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 denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **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>12</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los veinte (20) días de producida la recepción.

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

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

##### **Importante para la Entidad**

*De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:*

*“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

##### **Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ....: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>13</sup>**

*“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **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.

#### **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, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del

<sup>13</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### Importante

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

- “De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

- “De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

#### Importante

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

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

LA ENTIDAD 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 literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### Importante para la Entidad

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 y la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD 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.

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

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

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

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

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 no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

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

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

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

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>14</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 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 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**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: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

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.

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 [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>15</sup>.*

<sup>14</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>15</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios<sup>17</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>16</sup> Esta información será verificada por la Entidad 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 tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>17</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor referencial del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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>18</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</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:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

<sup>18</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad 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 tendrá 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 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>19</sup> Ibídem.

<sup>20</sup> Ibídem.



2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios<sup>21</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

#### **Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>21</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor referencial del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. 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.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. 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**

#### **Importante**

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

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>23</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>24</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>24</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

**Importante para la Entidad**

*En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>			

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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 del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*

**Importante para la Entidad**

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor debe presentar el precio de su oferta en 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".*

*Incluir o eliminar, según corresponda*

**Importante para la Entidad**

*En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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 del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*

**Importante para la Entidad**

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor debe presentar el precio de su oferta en 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".*

*Incluir o eliminar, según corresponda*



**Importante para la Entidad**

*En caso de la prestación de servicios bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

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

**OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:**

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Monto del componente a precios unitarios			

**OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:**

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Monto del componente a suma alzada	

<b>Monto total de la oferta</b>	
---------------------------------	--

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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 del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- *El postor debe consignar en su oferta los precios unitarios de los componentes previstos para este sistema en el presente anexo y por un monto fijo integral de los componentes previstos a suma alzada.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*

#### Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor debe presentar el precio de su oferta en forma independiente, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conlleven 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".*

*Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas.*

**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 7**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>25</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 presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será 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>25</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" 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 aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>26</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>27</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años 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>28</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN *“Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”*. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, *“... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá 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 podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”*.

<sup>29</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>30</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>31</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*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 con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

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



**Importante para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases.*

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

**Importante**

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

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

**Nota para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 11**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según  
corresponda**

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



# EXPEDIENTE TECNICO

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL  
DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI –  
OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC  
– HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON  
UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE  
MORCOLLA, PROVINCIA DE SUCRE - AYACUCHO "**



➤ Mantenimiento periódico	S/. 576,000.00
➤ Supervisión	S/. 57,600.00

Presupuesto Total	S/. 633,600.00
-------------------	----------------

**SUCRE; OCTUBRE - 2024**



# **VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO**





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

## 1 Resumen Ejecutivo

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO

### 1.1 Antecedentes

La red vial vecinal es muy importante debido a que constituye un cimiento para el progreso y bienestar económico y social de todas las regiones, por lo que se debe preservar con un adecuado y oportuno mantenimiento que permita la transitabilidad para los usuarios, asimismo se ha demostrado que un mantenimiento adecuado de un camino, disminuye significativamente los costos de operación 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 diferentes indoles en las zonas rurales.

El tema de mantenimiento vial, en términos generales, requiere de un cambio cultural en las organizaciones encargadas, empezando por el reconocimiento de su 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 las obras y de las actividades específicas de mantenimiento.

Es por ello que el ministerio de transportes y comunicaciones a través de Provias descentralizado, cuya misión es desarrollar con eficiencia y eficiencia en conjunto de acciones que permitan mantener la operatividad permanente de red vial rural e implementar mecanismos institucionales y financieros para una gestión adecuada de los caminos rurales pobres del país, ha priorizado la ejecución de algunos proyectos de mantenimiento periódico, que se consideran de vital importancia para posibilitar el acceso.

### 1.2 Objetivo del Servicio

#### 1.2.1 Objetivo general

- ✓ Realizar El Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km, a Fin de Recuperar la Transitabilidad Vehicular.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 1.2.2 Objetivo específico

- ✓ Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
- ✓ Elaborar un plan de trabajo que, habiendo identificado los distintos problemas de la vía actual, incluidos los de tipo ambiental, para la defensa y preservación del medio ambiente, presente las soluciones adecuadas, exponiéndolas de una forma clara y lineal, para que se tenga una tarea fácil a cumplir y, al mismo tiempo, el inspector pueda realizar su función con facilidad.
- ✓ Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
- ✓ Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
- ✓ Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
- ✓ Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

### 1.2.3 Ubicación

El proyecto de mantenimiento periódico se encuentra ubicado en la provincia de sucre, distrito de Morcolla, para acceder a dicho camino vecinal se puede acceder por Querobamba o también por Morcolla

UBICACION	PROGRESIVA	ALTITUD	COORDENADAS UTM WGS84 (ZONA)		LONGITUD (Km)
			Este	Norte	
Huillqui	Km 00+000	3992.00	623890.00	8434149.00	12+800 km
Huasipata	Km 12+800	4013.67	632699.60	8433955.29	

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| ✓ REGIÓN           | Ayacucho          |
| ✓ PROVINCIA        | Sucre             |
| ✓ DISTRITO         | Morcolla          |
| ✓ LOCALIDADES      | Huillqui Ojoruyoc |
| ✓ ZONA DE PROYECTO | 18 S              |
| ✓ REGIÓN NATURAL   | Sierra            |

  
 **JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

✓ ALTITUD PROMEDIO	3900 – 4000 msnm
✓ LONGITUD	2+80 Km
✓ RUTA	AY-1067
✓ INICIO	Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI)
✓ FIN	Km 12+800 (EMP. AY – 1066)

### 1.2.4 Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución del servicio de mantenimiento periódico del camino vecinal de código de ruta ay-1067 (emp. pe-32 a – huillqui – oyoruyoc – yanayana – tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – ccaccecora – emp. ay – 1066, con una longitud total de 12.80km, es por 30 días calendarios, tal como especifica el cronograma de ejecución.

### 1.2.5 Modalidad de Ejecución

La ejecución del servicio de mantenimiento periódico se ha establecido para ser ejecutada por contrata, por ende, la estructura del presupuesto cuenta con el costo directo de la obra, gastos generales, utilidad, IGV y presupuesto de supervisión.

### 1.2.6 Monto de presupuesto

01	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.	443,638.64
01.01	OBRAS PRELIMINARES	46,024.20
01.02	PAVIMENTOS	259,902.72
01.03	TRANSPORTE	75,728.44
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE	26,717.25
01.05	SEÑALIZACION	24,108.39
01.06	IMPLEMENTACION AMBIENTAL	7,620.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD	3,537.64
	COSTO DIRECTO	443,638.64
	GASTOS GENERALES (5.60%)	24,843.76
	UTILIDAD (4.43%)	19,653.19
		=====
	SUB TOTAL	488,135.59
	IGV (18%)	87,864.41
		=====
	COSTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO	576,000.00
		=====
	COSTO DE SUPERVISION	57,600.00
		=====
	PRESUPUESTO TOTAL	633,600.00
	SON: SEISCIENTOS TRENTITRES MIL SEISCIENTOS Y 00/100 NUEVOS SOLES	



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE**  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428**Presupuesto**

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA			
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA			
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE			Costo al	19/10/2024
Lugar	AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.				443,638.64
01.01	OBRAS PRELIMINARES				46,024.20
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,354.08	1,354.08
01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL	gib	1.00	3,000.00	3,000.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gib	1.00	29,321.19	29,321.19
01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23,040.00	0.26	5,990.40
01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	12.80	496.76	6,358.53
01.02	PAVIMENTOS				259,902.72
01.02.01	CAPA NIVELANTE	m3	2,688.00	22.14	59,512.32
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M	m3	8,064.00	24.85	200,390.40
01.03	TRANSPORTE				75,728.44
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	6,100.24	3.80	23,180.91
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	11,102.62	3.95	43,855.35
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	1,589.98	2.64	4,197.55
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	1,702.51	2.64	4,494.63
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				26,717.25
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	12,800.00	1.90	24,320.00
01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	14.00	73.85	1,033.90
01.04.03	LIMPIEZA DE BADEN	und	372.50	3.66	1,363.35
01.05	SEÑALIZACION				24,108.39
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	248.71	3,233.23
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	16.00	898.92	14,382.72
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	898.92	4,494.60
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	998.92	1,997.84
01.06	IMPLEMENTACION AMBIENTAL				7,620.00
01.06.01	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				1,500.00
01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	gib	1.00	1,500.00	1,500.00



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

01.06.02	MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL				6,120.00
01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	7.00	80.00	560.00
01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00	1,200.00	1,200.00
01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.00	2,460.00	2,460.00
01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO	glb	1.00	1,900.00	1,900.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD				3,537.64
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	glb	1.00	1,731.20	1,731.20
01.07.02	RECURSOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	glb	1.00	1,806.44	1,806.44
	COSTO DIRECTO				443,638.64
	GASTOS GENERALES (5.60%)				24,843.76
	UTILIDAD (4.43%)				19,653.19
					=====
	SUB TOTAL				488,135.59
	IGV (18%)				87,864.41
					=====
	COSTO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO				576,000.00
					=====
	COSTO DE SUPERVISIÓN				57,600.00
					=====
	PRESUPUESTO TOTAL				633,600.00
	SON : SEISCIENTOS TRENTITRES MIL SEISCIENTOS Y 00/100 NUEVOS SOLES				

### 1.2.7 Normativa utilizada

1. Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.D. N° 08-2014 MTC/14) (27.03.14).
2. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
3. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13).
4. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM -2016. (R.D. N° 18-2016 MTC/14) (03.06.16).
5. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos. (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).



*José Luis Escarcena*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



# **VOLUMEN II: INFORMACIÓN BÁSICA DE INGENIERÍA**



## **2.1 ANTECEDENTES**



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02.01. Antecedentes

#### 02.01.01 AÑO DEL ÚLTIMO MANTENIMIENTO PERIODICO

El último mantenimiento periódico a nivel de reposición de afirmado se realizó el 2010, ha cumplido correctamente con su vida útil, siendo la última intervención hace trece años aproximados.

#### 02.01.02 ENTIDAD QUE FINANCIÓ EL ÚLTIMO MANTENIMIENTO PERIODICO

La entidad que financió el último mantenimiento periódico ha sido la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Ayacucho.

#### 02.01.03 ESPESOR DEL AFIRMADO CONSIDERADO EN EL ÚLTIMO MANTENIMIENTO PERIODICO

El espesor que se consideró en el último mantenimiento periódico fue de 0.15 m, el cual a la fecha se encuentra reducido por el uso.

#### 02.01.04 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

En la actualidad vienen realizando trabajos de mantenimiento rutinario en el tramo de estudio, siendo del km. 0+00 (Inicio del tramo) al km. 23+089 (final del tramo), de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Ayacucho.

#### 02.01.05 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PERIODICO / CONSERVACION

En el tramo, se ejecutaron los trabajos de mantenimiento periódico de las actividades de reposición de afirmado, limpieza de cunetas, etc.

#### 02.01.06 TRAFICO CONSIDERADO EN PERIODICO EL MANTENIMIENTO

En la rehabilitación se consideró un tráfico proyectado de 2 Vehículos por día.



*José Luis Escarcena Gutiérrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

## **2.3 ESTUDIO DE TRAFICO**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.3. INFORME DE ESTUDIO DE TRÁFICO

#### OBJETIVO

El estudio tiene como objetivo conocer el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de cada tipo de vehículo que circula por el camino vecinal: RUTA AY-1067; y se ubica a una altitud máxima de 4013.67 m.s.n.m y mínima de 3992.00 m.s.n.m con código de ruta AY-1067, que pertenece al corredor logístico: **“MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM. DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO”** y evaluar el pavimento existente.

#### METODOLOGÍA PARA EL CONTEO VEHICULAR

Para el conteo y clasificación vehicular se ha utilizado el método manual.

Para el desarrollo del Estudio de tráfico se ha contemplado tres etapas:

1. Trabajo de campo para la recopilación de la información;
2. Tabulación de la información, en gabinete
3. Análisis de la información y obtención de resultados.

#### RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

La información básica para la elaboración del estudio proviene de la realización del estudio de tráfico en la vía, la misma que se realiza con el propósito de contar con información primaria de campo actualizada, la cual permite verificar y complementar la información secundaria disponible.

Para el cumplimiento del desarrollo del conteo y clasificación vehicular en gabinete previamente se realizó las coordinaciones y actividades siguientes:

- La planificación y organización del trabajo, selección y capacitación del personal que ha de cumplir con los trabajos de campo.
- Se diseñó los formatos para el conteo y clasificación vehicular conforme indica la oficina de planeamiento y presupuesto del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

- Antes de realizar el trabajo de campo, se realizó el reconocimiento de la carretera en estudio, con el propósito de ubicar insitu y estratégicamente la estación de control. Determinándose la ubicación de la estación principal (AY-1067) en el Distrito; de AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM. DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO Ver imagen 01.

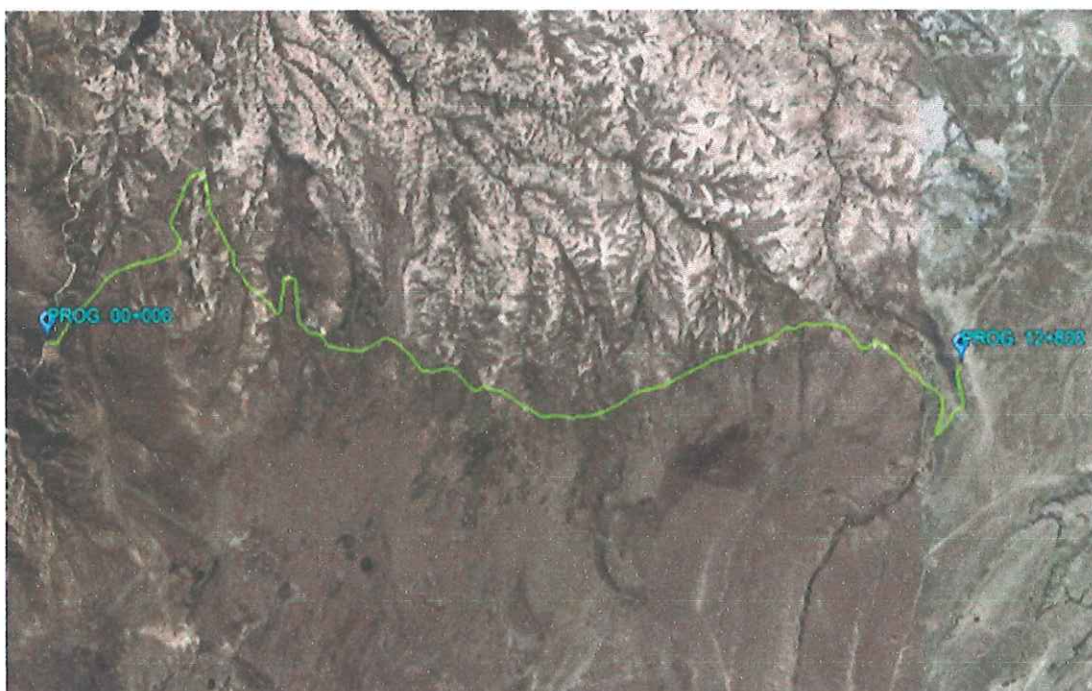


IMAGEN 01: INICIO EN PAICO Y FIN EN SIHUI CON L=22.600 KM

### TRABAJO DE CAMPO

Consistió en la aplicación de los formatos para el levantamiento de la información de tráfico. El conteo volumétrico se realizó en las Estaciones principales. AY-1067- Inicio de carretera. controlándose la entrada y la salida de los vehículos durante los 07 días de la semana en forma continua las 24 horas, desde el día domingo (15) de enero del 2023 hasta el día sábado (21) de enero del 2023.

### INTENSIDAD DE TRÁFICO

La evaluación del conteo vehicular realizado en el tramo, se concluye que el índice medio diario (IMD) es de 2 vehículos por día en el tramo.

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

TIPO DE VEHICULO	15/01/2023	16/01/2023	17/01/2023	18/01/2023	19/01/2023	20/01/2023	21/01/2023
TRANSPORTE LIGERO	2	3	0	1	1	3	3
COMBIS	0	0	0	0	0	0	0
MICRO	0	0	0	0	0	0	0
BUS	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTE DE CARGA	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL IMD	2	3	0	1	1	3	3
PROMEDIO IMD	2						

Terminado el trabajo de campo se realizó el procesamiento de la Información en gabinete.

### TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información se realizó en gabinete, mediante hojas de cálculo Excel.

### ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Para determinar el índice medio diario anual (IMDa) se aplicó la siguiente formula:

$$IMDa = \frac{5PL + S + D}{7} \times F.C$$

Donde:

PL = Promedio de volumen de tránsito de días laborables

S = Volumen de tránsito del sábado

D = Volumen de tránsito del domingo

F.C.= Factor de corrección, obtenido de una unidad de peaje, de similares características, para el mes que se realizó el estudio.

  
  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### FACTOR DE CORRECCIÓN ESTACIONAL

Para efectos de los cálculos del índice Medio Diario anual (IMDa) se ha tomado los factores de corrección de la unidad de peaje del Ministerio de Transportes y Comunicaciones más cercana de la zona en estudio (Gerencia





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

de Operaciones PROVIAS NACIONAL), datos propuestos al año 2023. Dado que el flujo vehicular se ha realizado en muestra de un periodo de una semana y requiriéndose estimar el comportamiento analizado del tránsito, para determinar el IMDA, resulta necesario usar factores de corrección que permitan expandir el volumen de esa muestra al universo anual, para el efecto se utilizaron factores para vehículos ligeros y pesados.

### FACTOR DE CORRECCION ESTACIONAL

AÑO	F.C. Vehículos	F.C. Vehículos
	Ligeros	Pesados
	1.075789	0.975315

Fuente: Información de Peaje - Proviás Nacional - MTC

### RESULTADOS OBTENIDOS

Luego de la consolidación y consistencia de la información recogida de los conteos, se obtuvo los resultados de los volúmenes de tráfico, por día, tipo de vehículo, por sentido, y el consolidado de ambos sentidos. El resumen de los cálculos realizados se indica a continuación:

#### 2.03.01. FICHA DE CONTEO CLASIFICADO

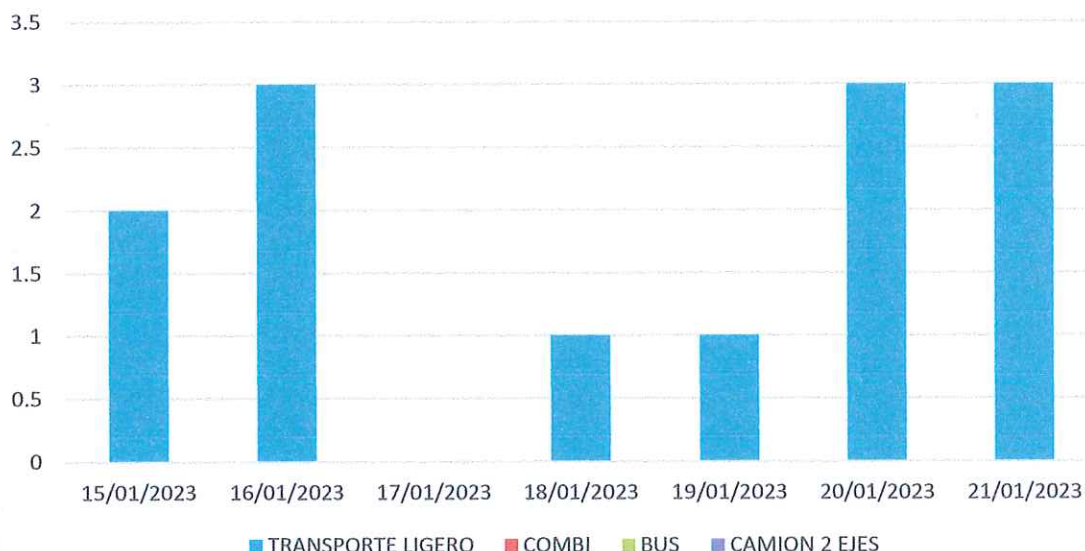
TIPO DE VEHICULO	15/01/ 2023	16/01/ 2023	17/01/ 2023	18/01/ 2023	19/01/ 2023	20/01/ 2023	21/01/ 2023
TRANSPORTE LIGERO	2	3	0	1	1	3	3
COMBIS	0	0	0	0	0	0	0
MICRO	0	0	0	0	0	0	0
BUS	0	0	0	0	0	0	0
CAMION 2 EJES	0	0	0	0	0	0	0
CAMION 3 EJES	0	0	0	0	0	0	0
CAMION 4 EJES	0	0	0	0	0	0	0
ARTICULADO	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	3	0	1	1	3	3

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

TABLA



F.C.E. VEHICULOS LIGEROS		1.075789
F.C.E. VEHICULOS PESADOS		0.975315

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### 2.03.02. FICHA RESUMEN DE CONTEO Y DISTRIBUCION EN %

TIPO DE VEHICULO	VEH/DIA	IMDa	%
TRANSPORTE LIGERO	1.857143	1.99789385714	1.99789385714%
COMBIS	0	0.00	0.00%
MICRO	0	0.00	0.00%
BUS	0	0.00	0.00%
CAMION 2 EJES	1.99789385714	0.00	0.00%
CAMION 3 EJES	0	0.00	0.00%
CAMION 4 EJES	0	0.00	0.00%
ARTICULADO	0	0.00	0.00%
TOTAL	1.857143	1.99789385714	100.00%

### 2.03.03. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para el conteo vehicular se determinó la ubicación de la estación





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

principal: AY. -1067 - Inicio de carretera.

- El conteo vehicular se desarrolló durante 7 días desde el día domingo (15) de enero hasta el día sábado (21) de enero del 2023, durante las 24 horas.
- El resultado del estudio del conteo vehicular nos indica que el índice medio diario anual (IMDa) en el **MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECOR – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM. DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO es de 2 vehículos** por día con el 100.00 % de tráfico liviano.
- Del análisis del comportamiento de tráfico se observa un incremento en el tráfico vehicular en el tramo en comparación a años pasados, esto debido al crecimiento de la parte urbana que se encuentran a largo del recorrido de los distintos, también al mejoramiento económico del país.
- Asimismo, no se ha encontrado rutas alternas relevantes que en el futuro podría manifestarse como una alternativa para reducir los costos de operación vehicular que perjudicara a la ejecución del presente proyecto.
- Debido al desgaste del pavimento debido a la circulación de estos vehículos, se recomienda la ejecución de los trabajos de mantenimiento vial en este tramo por la importancia del área de influencia con actividades dedicadas a la ganadería, minería, turismo, etc.); que en la actualidad se encuentran sus habitantes en condiciones de pobreza.



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

## **2.4 ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO GEOMETRICO**





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02.04. Estudio de Topografía, Trazo y Diseño Geométrico

#### 2.4.1. Generalidades

En el marco de lo anteriormente descrito, se desarrolla el presente plan de trabajo para la ejecución del **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"**. forma parte del presente plan el informe de topográfico, el mismo que incluye información básica y detallada de las características de trazo y diseño geométrico, ubicación de obras de arte, ubicación de principales estructuras, ubicación de canteras, fuentes de agua, centros poblados, y demás elementos que representen.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para los trabajos topográficos, los cuales se han desarrollado en concordancia con lo establecido en los términos de referencia y las técnicas topográficas modernas, haciendo uso de diversos equipos de medición.

#### OBJETIVOS

El levantamiento Topográfico tiene el objetivo general de lograr una adecuada representación gráfica de la superficie del terreno en el ámbito del proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"**, estableciendo puntos de georreferenciación, puntos de control horizontal y vertical y los puntos de relleno suficientes que representen la superficie del área de trabajo y permita el trazo o planteamiento del proyecto, verificación, replanteo, supervisión y control topográfico de la obra durante la construcción.

El presente estudio topográfico tiene como metas realizar los levantamientos topográficos de franja donde se proyectará la carretera y caminos que pasan por el **(EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066)**. del distrito de Morcolla como parte de la elaboración del expediente técnico **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"**.

  
**JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ**  
INGENIERO CIVIL



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.4.2. Ubicación.

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región : Ayacucho  
Provincia : Sucre  
Distrito : Morcolla

Esta importante ruta vecinal tiene su punto inicial en el empalme PE-32A Huillqui, geográficamente inicia en las coordenadas Norte: 8434149.00; Este: 623890.00 del sistema UTM WGS-84, Zona 18, y el punto final se ubica en EMP. AY-1066 Ccaccecora, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte: 8433955.29; Este: 632699.60.

Topográficamente, comienza a la altura de 3992.00 msnm (km. 00+000) y finaliza a la altura de 4013.67 msnm (km 12+800) llegando al punto final en Ccaccecora.

A lo largo de su recorrido, el mantenimiento periódico del Camino Vecinal De Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, no atraviesa con ningún centro poblado, anexo o provincia.

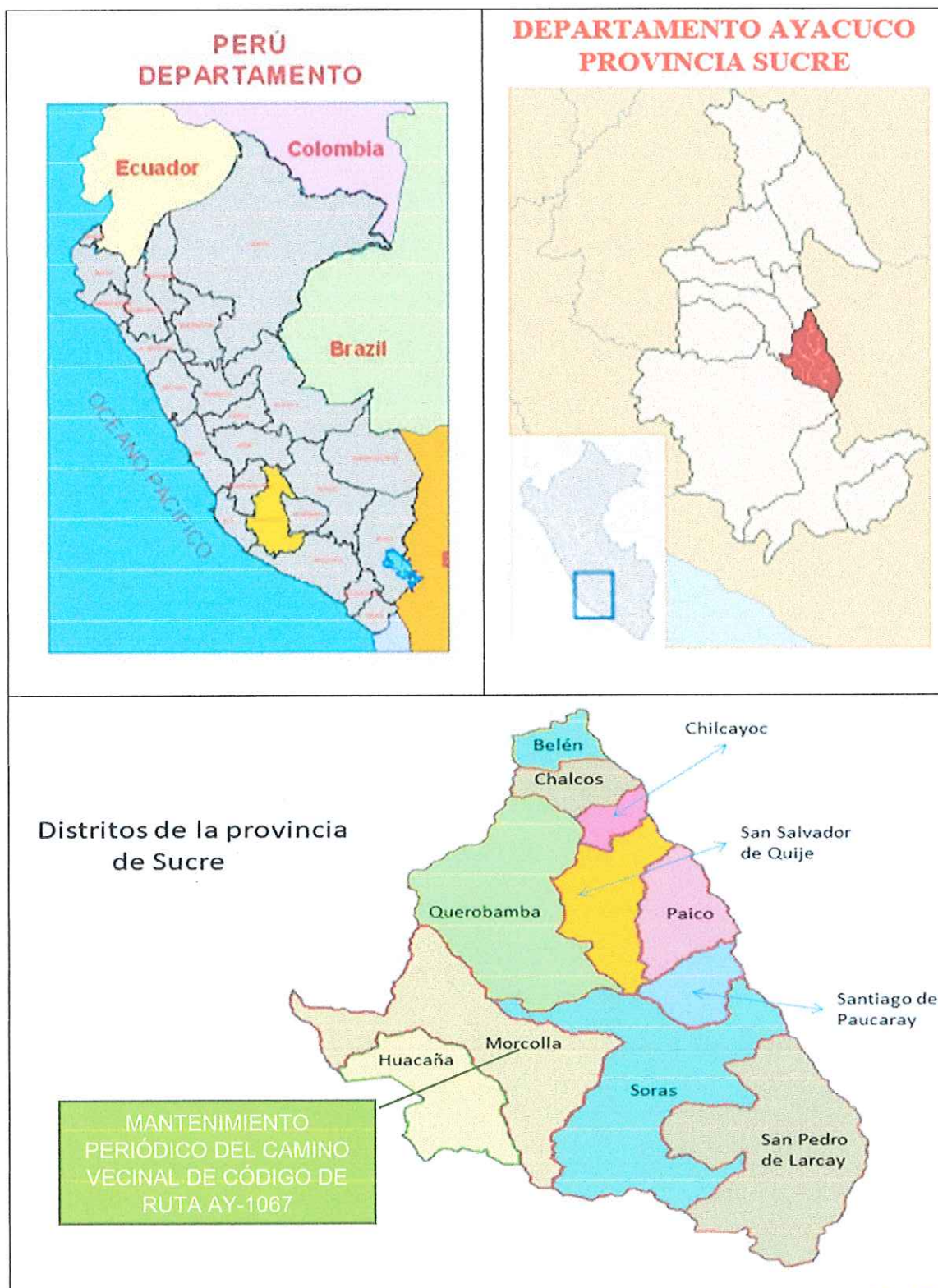
UBICACION	PROGRESIVA	ALTITUD	COORDENADAS UTM WGS84 (ZONA)		LONGITUD (Km)
			Este	Norte	
Huillqui	Km 00+000	3992.00	623890.00	8434149.00	12+800 km
Huasipata	Km 12+800	4013.67	632699.60	8433955.29	

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



### 2.4.3. Descripción del Área del Proyecto



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY –**



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

**1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO",**

El tramo inicia en el EMP. PE 32-A y el camino tienen una orientación hacia la provincia de Querobamba.

### 2.4.4. Descripción del Levantamiento Topográfico

Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

#### Brigada Topográfica

- 1 topógrafo
- 3 ayudantes

#### Materiales y Equipos

- 2 GPS Garmin
- 01 LAPTOP TOSHIBA
- 2 winchas
- 2 libretas
- 2 plumones
- 1 pizarra
- 1 camioneta
- 1 pintura
- Cemento
- Varillas de fierro de 3/8".
- Pico y Lampa.
- Pinceles de varios números

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

Con la ayuda del Equipo GPS Garmin 64s y 32s y una camioneta se realizó un recorrido de todo el tramo, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estacado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes, tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 200 metros se contó con el apoyo de 02 ayudantes así mismo se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía. Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.

### Ubicación de Obras de Arte.

El tramo de 12.80 km no presenta obras de arte, en su recorrido

PROGRESIVA (KM)	TIPO	MATERIAL	OBSERVACIONES
-	-	-	-
-	-	-	-

para el caso de obras de drenaje se realizó en un recorrido con el equipo GPS GARMIN 32S Y 64S se identificaron todas las obras de arte: alcantarillas, badenes en el recorrido del camino vecinal Ubicación de Obras de Drenaje

  
*José Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

N°	PROGRESIVA (KM)	TIPO	MATERIAL	OBSERVACIONES
1	0+100	Baden	Concreto	Limpieza
2	0+480	Baden	Concreto	Limpieza
3	0+690	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
4	1+080	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
5	1+260	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
6	1+360	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
7	1+560	Baden	Emboquillado	Limpieza
8	2+780	Baden	Emboquillado	Limpieza
9	3+160	Baden	Emboquillado	Limpieza
10	3+920	Baden	Emboquillado	Limpieza
11	5+130	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
12	5+280	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
13	5+440	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
14	5+660	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
15	6+160	Baden	Emboquillado	Limpieza
16	6+160	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
17	6+290	Baden	Concreto	Limpieza
18	6+760	Baden	Concreto	Limpieza
19	6+840	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
20	7+520	Baden	Concreto	Limpieza
21	7+830	Baden	Concreto	Limpieza
22	9+630	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
23	10+080	Baden	Concreto	Limpieza
24	10+840	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
25	11+220	Alcantarilla	Concreto	Limpieza y Repintado
26	11+410	Baden	Concreto	Limpieza
27	11+680	Baden	Concreto	Limpieza

Para levantar la información topográfica referentes a la señalización, apoyados en los puntos base kilométricos guardado en el equipo se ubicado la progresiva exacta en la que se presentan las señales, tanto preventivas como informativas. Los detalles del estado de las señales y mecanismos de control de tránsito, se encuentran aplicadas en el informe de señalización.

### Ubicaciones de Señales Preventivas e Informativas

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

PROGRESIVA KM	SEÑALIZACIÓN
10+850	Señal Informativa R050919
10+030	Señal Informativa

En el trayecto del proyecto de mantenimiento periódico del camino vecinal de código de ruta ay-1067 (Emp. Pe-32 a – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. ay – 1066. con una





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

longitud total de 12.80km, no ay ningún centro poblado.

PROGRESIVA KM	NOMBRE
-	-
-	-

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave, conforme a este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

PROGRESIVA		TIPO DE TERRENO	PENDIENTE (%)		ANCHO SUPERF. RODADURA
DEL KM	AL KM		MAX	MIN	
0+000	0+200	1	2.5	0.1	3.5
0+200	0+400	2	3.5	0.3	3.5
0+400	0+600	2	4.3	0.1	3.5
0+600	0+800	2	4.5	0.5	3.5
0+800	1+000	1	2.5	0.5	3.5
1+000	1+200	1	2.9	0.5	3.5
1+200	1+400	2	4.6	0.3	3.5
1+400	1+600	2	3.7	0.2	3.5
1+600	1+800	2	6.0	1.5	3.5
1+800	2+000	2	4.5	1.3	3.5
2+000	2+200	2	3.6	1.3	3.5
2+200	2+400	2	3.8	0.3	3.5
2+400	2+600	2	3.9	1.7	3.5
2+600	2+800	2	3.0	0.7	3.5
2+800	3+000	2	5.6	0.7	3.5
3+000	3+200	3	6.6	1.5	3.5
3+200	3+400	3	7.5	2.6	3.5
3+400	3+600	3	7.2	0.2	3.5
3+600	3+800	1	1.6	0.2	3.5
3+800	4+000	2	3.8	0.5	3.5
4+000	4+200	2	3.8	0.6	3.5
4+200	4+400	3	8.0	2.2	3.5
4+400	4+600	3	7.9	5.6	3.5
4+600	4+800	3	6.8	6.2	3.5
4+800	5+000	3	8.0	2.6	3.5
5+000	5+200	2	4.2	0.3	3.5
5+200	5+400	2	3.0	1.2	3.5
5+400	5+600	1	2.1	0.1	3.5

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

5+600	5+800	1	2.8	0.8	3.5
5+800	6+000	2	4.0	0.9	3.5
6+000	6+200	2	3.9	0.1	3.5
6+200	6+400	1	1.9	0.2	3.5
6+400	6+600	1	1.2	0.2	3.5
6+600	6+800	2	3.4	0.2	3.5
6+800	7+000	1	3.2	0.2	3.5
7+000	7+200	1	1.2	0.1	3.5
7+200	7+400	1	1.9	0.4	3.5
7+400	7+600	2	3.5	0.5	3.5
7+600	7+800	1	1.0	0.1	3.5
7+800	8+000	1	2.1	0.1	3.5
8+000	8+200	1	2.5	0.2	3.5
8+200	8+400	1	2.4	0.1	3.5
8+400	8+600	1	1.1	0.1	3.5
8+600	8+800	1	2.4	0.3	3.5
8+800	9+000	2	5.9	2.1	3.5
9+000	9+200	2	4.2	2.5	3.5
9+200	9+400	2	4.9	1.1	3.5
9+400	9+600	2	4.9	2.2	3.5
9+600	9+800	2	3.2	0.2	3.5
9+800	10+000	2	4.4	0.1	3.5
10+000	10+200	1	2.5	0.4	3.5
10+200	10+400	3	7.8	0.2	3.5
10+400	10+600	3	8.4	0.1	3.5
10+600	10+800	3	8.4	0.2	3.5
10+800	11+000	3	9.2	0.2	3.5
11+000	11+200	4	10.0	1.2	3.5
11+200	11+400	3	7.2	1.3	3.5
11+400	11+600	4	8.3	1.1	3.5
11+600	11+800	2	4.5	0.2	3.5
11+800	12+000	2	2.6	0.2	3.5
12+000	12+200	2	4.9	2.6	3.5
12+200	12+400	4	8.4	0.3	3.5
12+400	12+600	4	10.0	0.7	3.5
12+600	12+800	2	3.0	0.1	3.5
Tipo de Terreno		Plano: Tipo 1	Ondulado: Tipo2	Accidentado: Tipo 3	Escarpado: Tipo 4
Pendiente Longitudinal		p%<3%	3%<p%<6%	6%<p%<8%	8%<p%



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### 2.4.5. Conclusiones

- En el trayecto del proyecto de mantenimiento periódico no se identificó la presencia de puentes, pontones, túneles ni muros de contención en ninguna





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

de sus clasificaciones.

- EL 90% de las obras de arte que se encuentran en el trayecto del proyecto de mantenimiento periódico, presentan problemas de erosión y obstrucción, se recomienda trabajos de limpieza y descolmatación en las obras de drenaje.
- En el recorrido del proyecto no hay señalización preventiva ni informativa, es por ello que se recomienda la implementación de señalización, para brindar a los usuarios una idónea transitabilidad.
- El camino vecinal en mayor porcentaje es ondulado, la superficie de rodadura en su mayoría es de un ancho de 3.5 metros, teniendo un mínimo de 3 metros y un máximo de 4 metros.



FOTO: 1 Progresiva 00+000



FOTO: 2 Progresiva 00+480 Baden

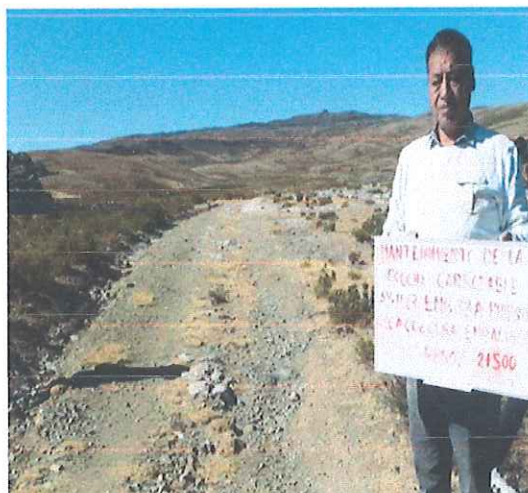


FOTO: 3 Progresiva 02+500



FOTO: 4 Progresiva 04+000

  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 5 Progresiva 07+000



FOTO: 6 Progresiva 09+000



FOTO: 7 Progresiva 09+100

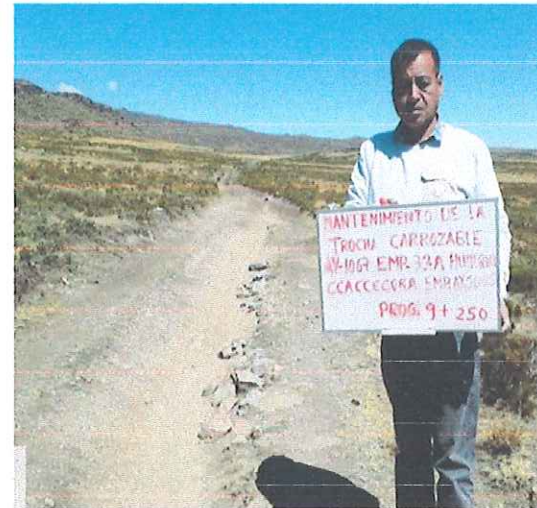


FOTO: 8 Progresiva 09+250



FOTO: 9 Progresiva 09+750



FOTO: 10 Progresiva 10+500

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 11 Progresiva 11+250



FOTO: 12 Progresiva 12+750

  
*J. L. Escarcena*  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

## **2.5 INFORME DE HIDROLOGIA Y DRENAJE**





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02. 05. Informe de Hidrología y Drenaje

#### 2.5.1. Introducción

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende, la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

El presente proyecto cuenta con alcantarillas y badenes, que en su mayoría se encuentran en regular o mal estado de conservación; por lo que es necesario el mantenimiento y limpieza de dichas estructuras de drenaje.

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en el Camino Vecinal, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

#### 2.5.2. Objetivo

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en el Camino Vecinal, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

##### Ubicación del Proyecto

**EL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO”, está clasificado con los códigos de ruta AY - 1067, y se encuentra políticamente ubicado en:**

- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| ➤ REGIÓN            | : Ayacucho                            |
| ➤ PROVINCIA         | : Sucre                               |
| ➤ DISTRITO          | : Morcolla                            |
| ➤ LOCALIDADES       | : Huillqui Ojoruyoc Ccaccecora        |
| ➤ ZONA DEL PROYECTO | : 18 S                                |
| ➤ REGIÓN NATURAL    | : Sierra                              |
| ➤ ALTITUD PROMEDIO  | : 3900 – 4000 msnm                    |
| ➤ LONGITUD          | : 12+80 Km                            |
| ➤ RUTA              | : AY-1067                             |
| ➤ INICIO            | : Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI) |
| ➤ FIN               | : Km 12+800 (EMP. AY – 1066)          |



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.5.3. Condición Actual de las Obras de Drenaje

Durante la inspección del Proyecto de Mantenimiento Periódico Del Camino Vecinal De Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, Obras de drenaje como: Alcantarillas y Badenes; las cuales detallo a continuación.

#### Alcantarillas

PROGRESIVA (KM)	TIPO	MATERIAL	OPERATIVIDAD	COMENTARIO
0+690	Alcantarilla	concreto	65.00%	Limpieza
1+080	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
1+260	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
1+360	Alcantarilla	concreto	85.00%	Limpieza
5+130	Alcantarilla	concreto	75.00%	Limpieza
5+280	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
5+440	Alcantarilla	concreto	85.00%	Limpieza
5+660	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
6+160	Alcantarilla	concreto	65.00%	Limpieza
6+840	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
9+630	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
10+840	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
11+220	Alcantarilla	concreto	60.00%	Limpieza
11+410	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza

#### Badenes

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los badenes ubicados con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial.

Progresiva (km)	Tipo	Material	Operatividad	Comentario
0+100	Baden	Mampostería	10.00%	Limpieza
0+480	Baden	Mampostería	50.00%	Limpieza
1+560	Baden	Mampostería	20.00%	Limpieza
2+780	Baden	Mampostería	5.00%	Limpieza
3+160	Baden	Mampostería	30.00%	Limpieza
3+920	Baden	Mampostería	50.00%	Limpieza
6+160	Baden	Mampostería	60.00%	Limpieza
6+290	Baden	concreto Ciclópeo	70.00%	Limpieza
6+760	Baden	concreto	80.00%	Limpieza
7+520	Baden	concreto	85.00%	Limpieza
7+830	Baden	concreto	85.00%	Limpieza
10+080	Baden	concreto	30.00%	Limpieza
11+680	Baden	concreto	60.00%	Limpieza

### 2.5.4. CONCLUSIONES

- Las obras de drenaje existente están en mal estado de conservación, en

JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

algunos casos se han notado deterioro por lo que se requiere darle el mantenimiento debido, antes de que estas colapsen.

- El Proyecto no contempla la ejecución de nuevas estructuras de drenaje; sin embargo, se recomienda la construcción de alcantarillas y badenes a fin de obtenerte mayor durabilidad del proyecto de mantenimiento rutinario.



FOTO: 1 Progresiva 00+100



FOTO: 2 Progresiva 00+480 Baden



FOTO: 3 Progresiva 00+690 Alcantarilla



FOTO: 4 Progresiva 01+080 Alcantarilla

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 5 Progresiva 01+260



FOTO: 6 Progresiva 01+360



FOTO: 7 Progresiva 01+560 Baden

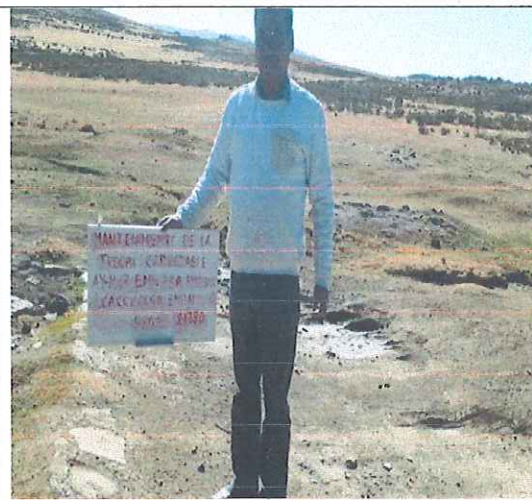


FOTO: 8 Progresiva 02+780 Baden



FOTO: 9 Progresiva 03+160 Baden



FOTO: 10 Progresiva 03+920 Baden





**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE**



FOTO: 11 Progresiva 05+130 Alcantarilla



FOTO: 12 Progresiva 05+280 Alcantarilla



FOTO: 13 Progresiva 05+440 Alcantarilla

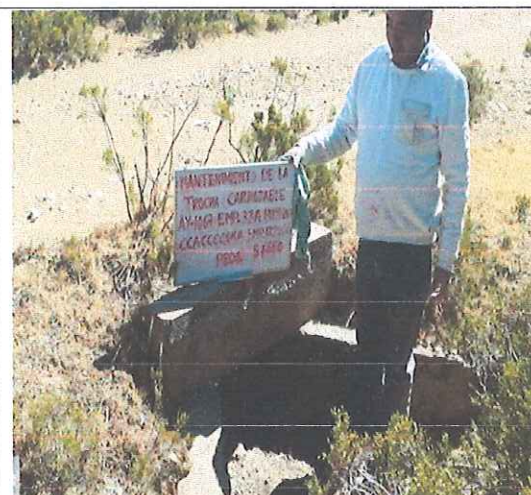


FOTO: 14 Progresiva 05+660 Alcantarilla



FOTO: 15 Progresiva 06+140 Baden



FOTO: 16 Progresiva 06+160 Alcantarilla

 *[Signature]*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 17 Progresiva 06+290 Baden



FOTO: 18 Progresiva 06+760 Baden



FOTO: 19 Progresiva 06+840 Alcantarilla



FOTO: 20 Progresiva 07+520 Baden



FOTO: 21 Progresiva 07+830 Baden



FOTO: 22 Progresiva 09+630 Alcantarilla

  
*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 23 Progresiva 10+080 Baden



FOTO: 24 Progresiva 10+840 Alcantarilla



FOTO: 25 Progresiva 11+220 Alcantarilla



FOTO: 26 Progresiva 11+410 Alcantarilla



FOTO: 27 Progresiva 11+680 Baden



FOTO: 28 Progresiva 12+750



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## **2.6 INFORME DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE PAVIMENTOS**





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02. 06. Informe de Suelos

#### 2.6.1. Generalidades

El camino vecinal "de código de ruta ay-1067 (Emp. Pe-32 a – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. ay – 1066). con una longitud total de 12.80km", se encuentra ubicado en el distrito de Morcolla, provincia sucre, región Ayacucho, región geográfica sierra, se ubica a una altitud promedio de 3992 m.s.n.m.

#### 2.6.2. Alcance

El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

#### 2.6.3. Objetivo

El objetivo del presente informe de suelos es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos y a los mercados, de la población.

#### 2.6.4. Evaluación de la Superficie de Rodadura Existente

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal " de código de ruta ay-1067 (Emp. Pe-32 a – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. ay – 1066)". con una longitud total de 12.80km.

##### DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA

PROGRESIVA			DESCRIPCIÓN
0+000	al	1+000	Se observa erosión en la vía que van de una profundidad de 7cm a 10 cm. Hay presencia de baches y huecos, el cual necesita perfilado y colocación de afirmado.
1+000	al	2+000	
2+000	al	3+000	
3+000	al	4+000	
4+000	al	5+000	
5+000	al	6+000	
6+000	al	7+000	
7+000	al	8+000	
8+000	al	9+000	
9+000	al	10+000	
10+000	al	11+000	
11+000	al	12+000	
12+000	al	12+800	



*JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ*  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.6.5. CAPA NIVELANTE

Luego de la evaluación superficial de la capa de rodadura o superficie de rodadura existente, se analizará la necesidad de la colocación de una CAPA NIVELANTE, la cual deberá ser colocada en los sectores donde se presenten irregularidades muy severas y condiciones de materiales (empedrados), en la cual, con una escarificación, reconformación y compactación de la subrasante, no se podría lograr emparejar la subrasante, antes de la colocación de la capa de rodadura.

Esta actividad, deberá ser sustentada con la evaluación superficial realizada (descripción y vistas fotográficas), y deberá ser en sectores puntuales donde se requieran necesariamente.

La CAPA NIVELANTE, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones de material de Relleno (Terraplenes), asimismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm. la cual deberá ser colocada sobre la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

FOTO 1 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 00+000 al Km 01+000



FOTO 2 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 02+000 al Km 3+000

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO 3 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 02+000 al Km 3+000

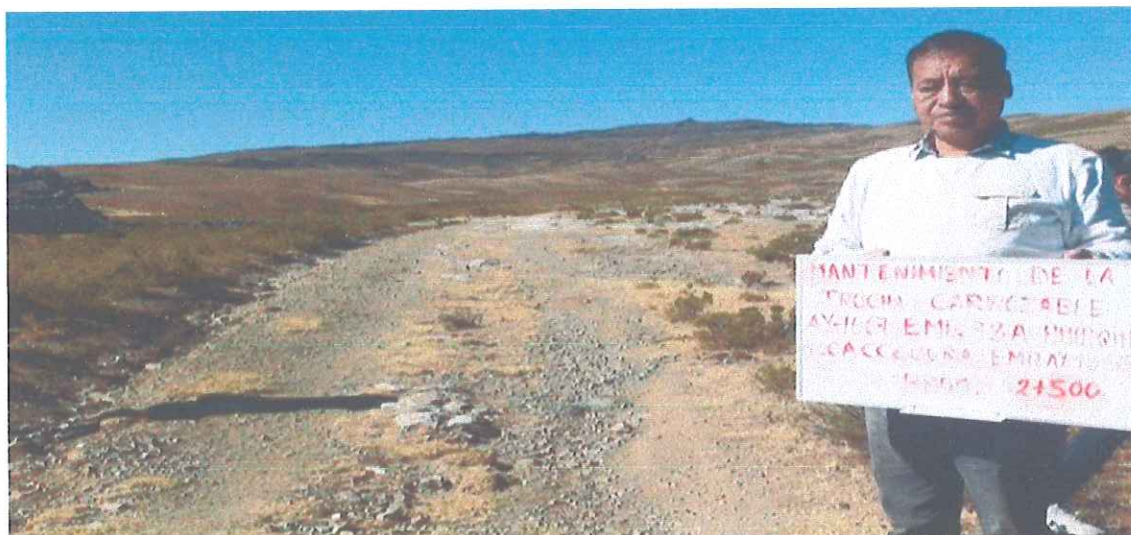


FOTO 4 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 03+000 al Km 5+000



Latitud: -14.156055  
Longitud: -73.830773  
Elevación: 3962.83±100 m

JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
G.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

FOTO 5 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 04+000 al Km 5+000



FOTO 6 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 07+000 al Km 8+000



FOTO 7 Se puede apreciar el estado de la superficie de rodadura entre el Km 09+000 al Km 10+000



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.6.6. Conclusiones y Recomendaciones

- Se realizaron las inspecciones de campo visualmente y realizando reconocimientos del pavimento, realizadas en la huella de la vía, alternados en el lado derecho e izquierdo de la plataforma.
- Los espesores registrados en campo determinan el desgaste generalizado y los daños de afirmado en la superficie de rodadura.
- La reposición de afirmado se efectuará a lo largo del tramo, desgastadas, mayores pendientes con la finalidad de recuperar la transitabilidad vehicular y disminuir costos de operación vehicular.
- La evaluación referente al tramo a intervenir, existen varios sectores que presentan fallas de erosión, ahuellamientos, baches, deformaciones de la plataforma, y encalaminado se mejorara con la intervención a nivel de reposición de afirmado, para recuperar las características geométricas de la carretera existente.

### 2.7. Informe de Cantera y Fuentes de Agua

#### 2.7.1. Introducción

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en canteras se desarrollaron con la finalidad de investigar las características de los materiales que permitan establecer que canteras serán utilizadas como capa estructural (afirmado) que servirá como superficie de rodadura. Seleccionando únicamente a que las que demuestren que la cantidad y calidad del material existente sean los adecuados y suficientes para la construcción de la vía para la ejecución de las partidas inmersas en el presente mantenimiento vial. Los trabajos de campo se orientan a explorar el sub suelo, mediante la ejecución de calicatas en el área en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que fueron remitidas al laboratorio para sus análisis correspondientes. Los trabajos de laboratorio se orientarán a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos del muestreo, que servirán de base para determinar las características de cada tipo de cantera, mezclas y definir su uso como afirmado u otros fines.

#### 2.7.2. Antecedentes

El Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066). Con Una Longitud Total de 12.80km.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.7.3. Objetivo

El objetivo del presente informe es el de determinar las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, con el fin de obtener un pavimento a nivel de Afirmado tal que brinde a la vía una servicialidad adecuada, confort y seguridad con materiales apropiados que garanticen la vida útil; así mismo se determinará las canteras (Afirmado, afirmado mejorado, etc.), y las fuentes de agua que cumplan con los requerimientos técnico mínimos exigidos en las normas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones con las cantidades necesarias para el requerimiento del servicio.

### 2.7.4. Ubicación Del Proyecto

El camino vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066, se encuentra ubicado en:

#### UBICACIÓN

- REGIÓN : Ayacucho
- PROVINCIA : Sucre
- DISTRITO : Morcolla
- LOCALIDADES : Huillqui Ojoruyoc Ccaccecora
- ZONA DEL PROYECTO : 18 S
- REGIÓN NATURAL : Sierra
- ALTITUD PROMEDIO : 3900 – 4000 msnm
- LONGITUD : 12+80 Km
- RUTA : AY-1067
- INICIO : Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI)
- FIN : Km 12+800 (EMP. AY – 1066)

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### 2.7.5. Metodología Para la Identificación de Canteras y Fuentes de Agua

#### 2.7.5.1. Canteras

Reconocimiento de campo en lugares circundantes a la franja del tramo, fijando áreas donde existan materiales cuyas características son aparentes para su explotación y por consiguiente para su empleo como afirmado para el camino vecinal. La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

### 2.7.5.2. Fuentes de Agua

La metodología para la exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc. de estos fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de la información de sus características y acceso hacia e la. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

### 2.7.5.3. Trabajo de Campo

El estudio de canteras y fuentes de agua se realizó con la finalidad de ver los volúmenes totales de las canteras escogidas para el estudio, las que serán explotadas y deberán satisfacer las necesidades del camino en mención tanto en calidad y cantidad.

Las labores se inician con la ubicación de las canteras a lo largo del tramo en estudio, ubicadas las canteras se realizaron calicatas exploratorias (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea); de las cuales se retiraron muestras representativas de las áreas correspondientes en cantidades necesarias para ser estudiadas y procesadas en laboratorio. De esta forma se llegaron a seleccionar los bancos de materiales más adecuados. Las selecciones se hicieron de acuerdo a la potencia disponible, características geotécnicas adecuadas en relación a su uso, se tomó en cuenta la distancia del área a ser explotada y costo del transporte.

CANTERA	ACCESO	ESTADO ACCESO	PROGRESIVA	LADO	USOS	COMENTARIO
C=1	Der 20m	Bueno	4+300	Der	Afirmado	Se extraerá material para
C=2	Der 10m	Bueno	12+500	Der	Afirmado	mantenimiento periódico

### 2.7.5.4. Trabajos de Laboratorio

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos físicos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelos, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing and Materials (ASTM). Los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras el MTC (EM-2000) y son:

JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

ENSAYO	USO	AASHTO	ASTM	PROPOSITO
Análisis Granulométrico por tamizado	clasificación	T88	D422	Determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo
Limite liquido	clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados líquidos y plástico
Limite liquido	clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plástico y semisólido
Limite liquido	clasificación	T90	D4318	Hallar el rango contenido de agua por encima del cual, el suelo está en un estado plástico.
Equivalente de Arena	Calidad Agregado	T176	D2419	Determinación rápida de la cantidad de finos en los agregados
Abrasión (los Ángeles)	Calidad Agregado	T96	C131 C535	Cuantificación de la dureza o resistencia al impacto de los agregados gruesos.
Proctor modificado	Diseño de espesores	T180	D1557	Determinación del Optimo Contenido de Humedad y de la máxima densidad seca del material.
CBR	Diseño de espesores	T193	D1883	Determina la capacidad de soporte del suelo, el cual permite inferir el módulo resiliente del suelo

  
  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### 2.7.5.5. Propiedades Físicas

Cabe anotar que los ensayos físicos corresponden a aquellos que determinan las propiedades índices de los suelos que permiten su clasificación.

### 2.7.5.6. Clasificación de Suelos por el Método SUCS y AASHTO

El sistema más usual de clasificación de suelos es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 15 grupos identificados por nombre y por términos simbólicos.

El Sistema de Clasificación para Construcción de Carreteras AASHTO, es también muy usado de manera general. Los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos, pueden ser porosos. De grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Otra característica importante de los suelos es su humedad natural, puesto que la resistencia de los suelos de subrasante, en especial de los finos, se





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

encuentra directamente asociada con las condiciones de humedad y densidad que estos suelos presenten.

Con los resultados de propiedades índices y análisis granulométrico, se presenta el cuadro: "clasificación de Materiales de Canteras", que resume los resultados principales de los materiales ensayados, incluyendo las clasificaciones SUCS y AASHTO.

### Cuadro de Clasificación de Materiales de Cantera

N.º	CANTERA	PROGRESIVA	SUCS	AASHTO	USO PROPUESTO
1	C=1	4+300	SM – SC	A – 2 – 4 (0)	AFIRMADO
2	C=2	12+300	SM – SC	A – 2 – 4 (0)	AFIRMADO

#### 2.7.5.7. Propiedades Mecánicas

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las solicitaciones de carga.

#### 2.7.5.8. Ensayo de Proctor Modificado (ASTM D-1557)

El ensayo de Proctor Modificado, se efectúa para obtener un óptimo contenido de humedad, para la cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para así saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

#### 2.7.5.9. California Bearing Ratio – CBR (ASTM D-1883)

El índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

#### 2.7.5.10. Ubicación De Las Canteras Muestreadas

Se realizó el levantamiento con GPS de las canteras las cuales van a ser utilizadas en el mantenimiento vial para de esta manera determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, de igual manera se delimitó a través de coordenadas UTM dichas canteras. A continuación, se presenta los cuadros con la limitación de las canteras para ambos sub tramos. La ubicación de las canteras se presenta en los siguientes cuadros:

##### CANTERA N° 01

Progresiva Km 4+300, Acceso de 50 metros.

COORDENADAS: 626187.12 E: 8434702.95 N

COTA: 3959.00 m.s.n.m.

AREA DELIMITADA PARA EXPLOTACION: 10,000 m2



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

USO: Conformación de plataforma  
VOLUMEN A UTILIZAR: 8064.00 M3  
POTENCIA BRUTA: 34,000 M3  
POTENCIA NETA: 28,000 M3

### CANTERA N° 02

Progresiva Km 12+500, Acceso de 30 metros.

COORDENADAS: 622568.43 E 8433456.29 N

COTA: 3992.00 m.s.n.m.

AREA DELIMITADA PARA EXPLOTACION: 10,000 m2

USO: Conformación de plataforma  
VOLUMEN A UTILIZAR: 8034 M3  
POTENCIA BRUTA: 34,000 M3  
POTENCIA NETA: 28,000 M3

### 2.7.6. Descripción de la cantera



*José Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

Las canteras a ser usadas en el camino vecinal fueron evaluadas para verificar la calidad, potencia, rendimiento y accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (libre disponibilidad)

De igual manera se calculó el volumen de material utilizable y desechable, el periodo y oportunidad de utilización y el rendimiento para cada uso. Se reconoció el proceso de explotación y su disponibilidad para proporcionar los distintos materiales para ser utilizados.

La calidad de los agregados de las Canteras estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que se propone.

En los párrafos siguientes se describirán las canteras que se proponen para ser utilizadas en la ejecución del mantenimiento vial: Se seleccionaron únicamente aquellas que demostraron calidad y cantidad de material existente, ya que estas canteras son adecuadas y suficientes.

A continuación, se describen las canteras que se proponen para ser utilizadas en la presente ejecución del mantenimiento vial:

CANTERA: 01 KM 00+000			
Ubicación	:	La cantera está ubicada a la altura del km 00+000, lado derecho del camino en estudio.	
Acceso	:	A la cantera se accede mediante Caminata a 100 metros de la vía	
Descripción de los	:	Los materiales de la cantera corresponden a un	

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

Agregados		material granular; la cual esta propuesta para ser empleada como material de la capa de rodadura.
Área	:	1.0 ha
Profundidad	:	25 m
Potencia	:	34,000 m3
Rendimiento	:	80% para Afirmado 20% para Relleno
Usos	:	Afirmado y Relleno
Tratamientos	:	Para su empleo en afirmado y relleno, los materiales deben ser zarandeados para eliminar las gravas de tamaño mayor a 2", según especificación.
Periodo de Explotación	:	Todo el año
Explotación	:	
Propietario	:	MTC (SUCRE)

### CANTERA: 02 KM 8+000

Ubicación	:	La cantera está ubicada a la altura del km 5+100, lado izquierdo del camino en estudio.
Acceso	:	A la cantera se accede mediante Caminata a 70 metros de la vía
Descripción de los Agregados	:	Los materiales de la cantera corresponden a un material granular; la cual esta propuesta para ser empleada como material de la capa de rodadura.
Área	:	0.9 ha
Profundidad	:	20 m
Potencia	:	50,000 m3
Rendimiento	:	80% para Afirmado 20% para Relleno
Usos	:	Afirmado y Relleno
Tratamientos	:	Para su empleo en afirmado y relleno, los materiales deben ser zarandeados para eliminar las gravas de tamaño mayor a 2", según especificación.
Periodo de Explotación	:	Todo el año
Explotación	:	
Propietario	:	MTC (SUCRE)

  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



### 2.7.6.1. Fuentes de Agua

Se seleccionaron aquellas fuentes de agua ubicadas a lo largo de la vía en estudio para evaluar su uso en el servicio de mantenimiento vial.

### 2.7.6.2. Fase de Campo

Los trabajos de campo consistieron en la ubicación de las fuentes de agua, realizando preliminarmente un recorrido a lo largo del tramo, se seleccionaron únicamente aquellas fuentes de agua, cuya calidad, régimen de explotación y cantidad son adecuadas y suficientes para los trabajos del mantenimiento de la vía.

La ubicación de las fuentes de agua se presenta en el siguiente cuadro:

NOMBRE	PROGRESIVA	LADO	ACCESO (M)	ESTADO ACCESO	USO	COORDENADAS UTM	
						Este	Norte
Quebrada	3+160	Der	20 m	Regular	Siembra	625649.89	8434945.31
Quebrada	7+830	Der	30 m	Regular	Siembra	628952.02	8433450.40
Quebrada	10+080	Der	20 m	Regular	Siembra	631035.35	8434218.95
Quebrada	11+220	Der	20 m	Regular	Siembra	631977.29	8434001.23
Rio	11+680	Der	50 m	Regular	Siembra	632321.36	8433701.48

### 2.7.6.3. Descripción de las Fuentes de Agua

A continuación, se describen las fuentes de agua que se propone para ser utilizadas en la presente ejecución de mantenimiento periódico.

  
JOSÉ LUIS ESCARCEÑA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Fuente De Agua N° 01 Km 3+160

Ubicación	:	Km 3+160 de la Vía en Estudio
Acceso	:	Acceso Instantáneo
Estado Del Acceso	:	Buen Acceso
Tipo De Fuente Del Agua	:	Quebrada
Caudal Promedio	:	4 M3/S
Uso	:	Capa De Rodadura y Concreto
Periodo De Explotación	:	Durante Todo el Año

### Fuente De Agua N° 02 Km 7+830

Ubicación	:	Km 7+830 de la Vía en Estudio
Acceso	:	Acceso Instantáneo
Estado Del Acceso	:	Buen Acceso
Tipo De Fuente Del Agua	:	Quebrada
Caudal Promedio	:	2 M3/S
Uso	:	Capa De Rodadura y Concreto
Periodo De Explotación	:	Durante Todo el Año

### Fuente De Agua N° 03 Km 10+080

Ubicación	:	Km 10+080 de la Vía en Estudio
Acceso	:	Acceso Instantáneo
Estado Del Acceso	:	Buen Acceso
Tipo De Fuente Del Agua	:	Quebrada
Caudal Promedio	:	2 M3/S
Uso	:	Capa De Rodadura y Concreto
Periodo De Explotación	:	Durante Todo el Año

### Fuente De Agua N° 04 Km 11+220

Ubicación	:	Km 11+220 de la Vía en Estudio
Acceso	:	Acceso Instantáneo
Estado Del Acceso	:	Buen Acceso
Tipo De Fuente Del Agua	:	Quebrada
Caudal Promedio	:	10 M3/S
Uso	:	Capa De Rodadura y Concreto
Periodo De Explotación	:	Durante Todo el Año



*José Luis Escarcena Gutiérrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### Fuente De Agua N° 05 Km 11+680



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

Ubicación	:	Km 11+680 de la Vía en Estudio
Acceso	:	Acceso Instantáneo
Estado Del Acceso	:	Buen Acceso
Tipo De Fuente Del Agua	:	Quebrada
Caudal Promedio	:	Rio
Uso	:	Capa De Rodadura y Concreto
Periodo De Explotación	:	Durante Todo el Año

### 2.7.7. Trabajos En Gabinete

En base a los resultados de laboratorio y a la información de los espesores de las capas utilizables de acuerdo a las prospecciones y al área disponible, se han podido calcular los volúmenes utilizables de cada cantera.

Asimismo, teniendo en consideración la información de los tamaños máximos y proporción de material para zarandear se determinó el rendimiento de cada cantera. El cálculo del rendimiento de las canteras seleccionadas, se presenta en el cuadro siguiente:

#### Cuadro de rendimiento de cantera

N.º	CANTERA	POTENCIA	ACCESO	UTILIDAD	RENDIMIENTO
1	Km 04+300	18,500 m <sup>3</sup>	0.1 km.	85%	70.0%
2	Km 12+500	50,000 m <sup>3</sup>	0.07. km.	85%	70.0%

#### Cuadro A

ENSAYOS	CANTERA KM 04+300km		
	Resultados	Especificación	Observación
Granulometría	laboratorio	Huso	Falta resultados del laboratorio
Limite Liquido (%)	laboratorio	35 máx.	Falta resultados del laboratorio
Índice Plástico (%)	laboratorio	4 – 9	Falta resultados del laboratorio
Abrasión (%)	laboratorio	50 máx.	Falta resultados del laboratorio
CBR (%)	laboratorio	40 mín.	Falta resultados del laboratorio



JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### Cuadro B

ENSAYOS	CANTERA KM 12+500km		
	Resultados	Especificación	Observación



**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

Granulometría	laboratorio	Huso	Falta resultados del laboratorio
Limite Liquido (%)	laboratorio	35 máx.	Falta resultados del laboratorio
Índice Plástico (%)	laboratorio	4 – 9	Falta resultados del laboratorio
Abrasión (%)	laboratorio	50 máx.	Falta resultados del laboratorio
CBR (%)	laboratorio	40 mín.	Falta resultados del laboratorio

### 2.7.8. Conclusiones y Recomendaciones

- El presente estudio se ha desarrollado con la finalidad de investigar las características físico-mecánicas de los materiales que componen las canteras, con el propósito de establecer el uso de cada una de ellas, en las actividades del mantenimiento vial propuesto.
- El estudio de canteras comprendió la ubicación, investigación y comprobación de las propiedades física – mecánicas de los materiales para los diferentes usos propuestos.
- Las canteras seleccionadas son aquellas que presentan materiales cuya cantidad y calidad del material existente son adecuadas y suficientes para las labores de mantenimiento.
- Para Relleno (Capa Nivelante), los materiales que cumplen especificaciones y están propuestos para su empleo, aún están en el laboratorio las muestras:
- Cantera 0 1. km 00+ 000
- Cantera 02. km 05+100
  - Para la Capa de Rodadura, se emplearán la mezcla de los materiales de las Canteras:
- Cantera 01. km 04+300
- Cantera 02. km 12+500
  - Las muestras aún están en el laboratorio y aun no se tiene resultados.
  - La fuente de agua a emplearse tanto para la conformación de las capas granulares serán:
- Fuente de agua Km: 3+160 km
- Por lo expuesto anteriormente, y bajo responsabilidad de los ejecutores del servicio, se recomienda efectuar el control permanente de las características físico mecánicas de los agregados en función de los volúmenes explotados, factor único y predominante en el comportamiento y permanencia de la vía.
- Para cumplir adecuadamente con el Control de Calidad del servicio de



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

mantenimiento (materiales y proceso constructivo), es indispensable el cumplimiento irrestricto de las Especificaciones Técnicas.

- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras del MTC (EG – 2013).
- La buena calidad depende de que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución del servicio (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico – mecánicas de los agregados en relación con los volúmenes explotados

### PANEL FOTOGRÁFICO DE CANTERA



  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



### PANEL FOTOGRÁFICO DE LAS FUENTES DE AGUA



FOTO: 1 Progresiva 3+160



FOTO: 2 Progresiva 07+830

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 3 Progresiva 10+080



FOTO: 4 Progresiva 11+220



FOTO: 5 Progresiva 11+680



FOTO: 6 Progresiva 11+680

### 2.8. Informe de Pavimentos

#### 2.8.1. Generalidades

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

#### 2.8.2. Antecedentes

El presente camino vecinal de código de ruta ay-1067 (emp. pe-32 a – huillqui – ojuruyoc – yanayana – tacobamba – chalhuloc – Huasipata – ccaccecora – emp.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

ay – 1066). Tiene una longitud de 12.80km.

### 2.8.3. Objetivo

#### 2.8.3.1. El objetivo principal

Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la vía en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción a cada 250 m.

#### 2.8.3.2. Ubicación Del Proyecto

El Camino Vecinal De Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066), está clasificada con el código de ruta AY 1067 y se encuentra políticamente ubicado en:

➤ REGIÓN	: Ayacucho
➤ PROVINCIA	: Sucre
➤ DISTRITO	: Morcolla
➤ LOCALIDADES	: Huillqui Ojoruyoc Ccaccecora
➤ ZONA DEL PROYECTO	: 18 S
➤ REGIÓN NATURAL	: Sierra
➤ ALTITUD PROMEDIO	: 3900 – 4000 msnm
➤ LONGITUD	: 12+80 Km
➤ RUTA	: AY-1067
➤ INICIO	: Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI)
➤ FIN	: Km 12+800 (EMP. AY – 1066)



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### 2.8.4. Descripción Actual de la Capa de Rodadura

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura del Camino Vecinal se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que en la última intervención (rehabilitación), se colocó un espesor de afirmado de  $e=0.15$  m. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

### 2.8.5. Reposición de la Capa de Rodadura

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de



PERÚ

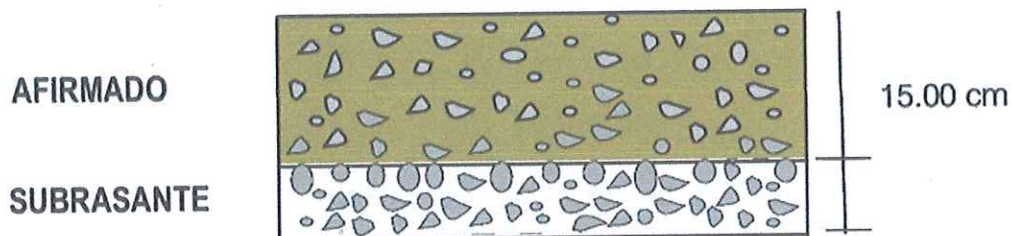
Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

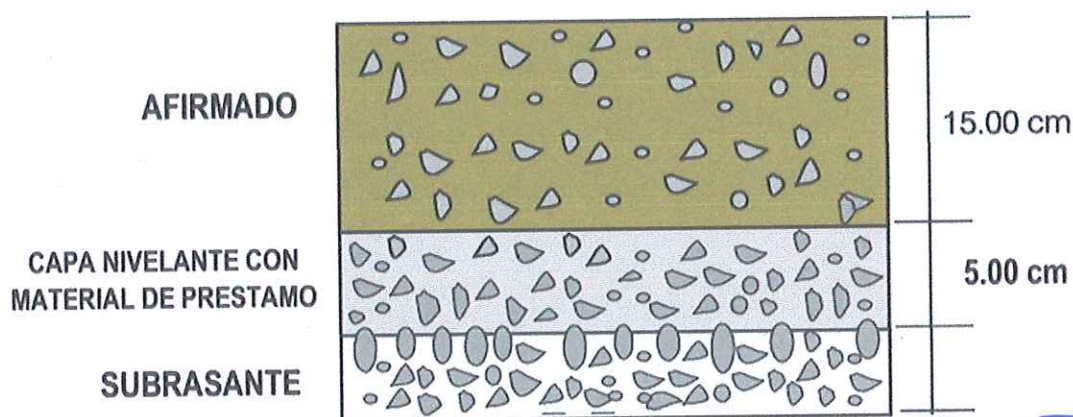
Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado. Sección 1: Sin Capa Nivelante



Sección 2: Con Capa Nivelante



### Conclusiones

- Se realizará análisis granulométrico de material de cantera para afirmado
- Se realizará pruebas de compactación para afirmado (Proctor modificado) cada medio kilómetro.
- Se realizará pruebas de densidad de campo compactación cada medio kilómetro
- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico mecánicas consideradas por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal de código de ruta AY-1067 (EMP. PE-32-A), es: 0.15Cm.
- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio,



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.

- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.
- La solución planteada no será eficiente si el drenaje existente no está ni se mantiene en buenas condiciones de operatividad.
- El principal objetivo del presente estudio, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última rehabilitación.
- Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente estudio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG – 2013).
- La buena calidad depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico – mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados

### PANEL FOTOGRÁFICO

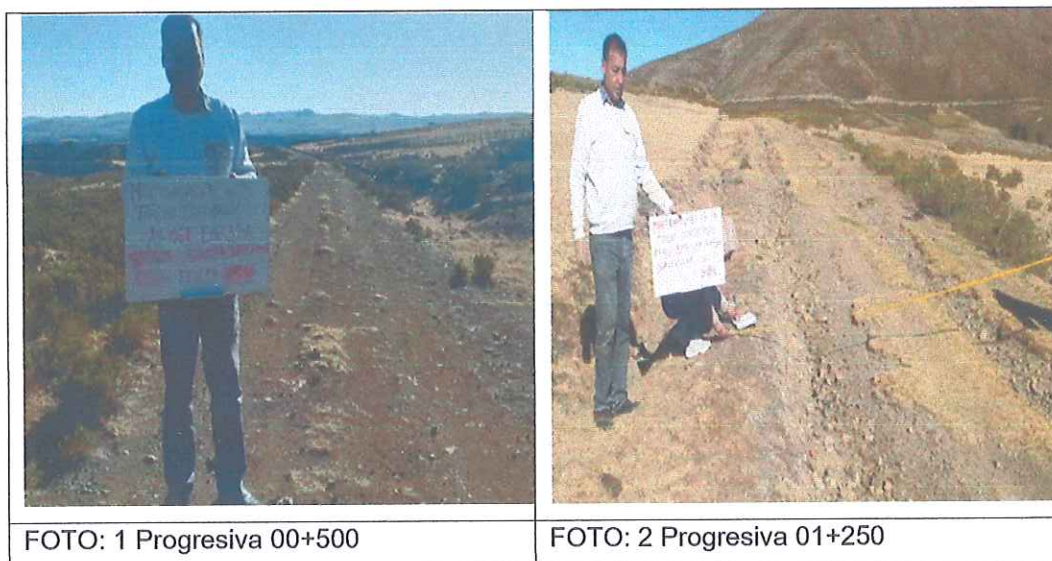


FOTO: 1 Progresiva 00+500

FOTO: 2 Progresiva 01+250



*José Luis Escarcena*  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 3 Progresiva 02+500



FOTO: 4 Progresiva 04+500



FOTO: 5 Progresiva 07+000



FOTO: 6 Progresiva 07+250



FOTO: 7 Progresiva 08+000



FOTO: 8 Progresiva 08+750

JOSÉ LUIS ESCARCENA CUTHÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 9 Progresiva 09+250



FOTO: 10 Progresiva 09+750



FOTO: 11 Progresiva 12+250



FOTO: 12 Progresiva 12+750



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

## **2.7 DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE OBRA DE ARTE Y DRENAJE**





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02.07. Diseño de Estructura de Obras de Arte y Drenaje

#### 2.7.1. Introducción

Las estructuras y obras de arte son componentes fundamentales en el desempeño de una vía, asegurando su funcionalidad y servicialidad durante su vida útil.

Se puede apreciar a través del tiempo que muchas carreteras han presentado fallas prematuras a consecuencia de las obras de arte y drenaje deficientemente diseñadas, lo que genera pérdidas para el usuario y sobrecostos de rehabilitación al propietario.

Considerando que el proyecto a desarrollar consiste en rehabilitación y mejoramiento del camino vecinal: Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, se ha realizado una evaluación exhaustiva de cada una de las obras de drenaje, alcantarillas. Ya que en el trayecto del mantenimiento no se han encontrado obras de arte.

#### 2.7.2. Objetivo

El objetivo del presente informe es la identificación de las obras de drenaje del Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km.

#### 2.7.3. Ubicación del Proyecto

- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| ➤ REGIÓN            | : Ayacucho                            |
| ➤ PROVINCIA         | : Sucre                               |
| ➤ DISTRITO          | : Morcolla                            |
| ➤ LOCALIDADES       | : Huillqui Ojoruyoc Ccaccecora        |
| ➤ ZONA DEL PROYECTO | : 18 S                                |
| ➤ REGIÓN NATURAL    | : Sierra                              |
| ➤ ALTITUD PROMEDIO  | : 3900 – 4000 msnm                    |
| ➤ LONGITUD          | : 12+80 Km                            |
| ➤ RUTA              | : AY-1067                             |
| ➤ INICIO            | : Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI) |
| ➤ FIN               | : Km 12+800 (EMP. AY – 1066)          |

  
JOSE LUIS ESCARCEÑA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 2.7.4. Condición Actual de las Obras de Drenaje

Durante la inspección del Proyecto de Mantenimiento Periódico Del Camino Vecinal De Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, Se han encontrado obras de drenaje como: Alcantarillas y Badenes; las cuales detallo a continuación.

#### Alcantarillas

PROGRESIVA (KM)	TIPO	MATERIAL	OPERATIVIDAD	COMENTARIO
0+690	Alcantarilla	concreto	65.00%	Limpieza
1+080	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
1+260	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
1+360	Alcantarilla	concreto	85.00%	Limpieza
5+130	Alcantarilla	concreto	75.00%	Limpieza
5+280	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
5+440	Alcantarilla	concreto	85.00%	Limpieza
5+660	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
6+160	Alcantarilla	concreto	65.00%	Limpieza
6+840	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
9+630	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
10+840	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza
11+220	Alcantarilla	concreto	60.00%	Limpieza
11+410	Alcantarilla	concreto	80.00%	Limpieza



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### Badenes

Progresiva (km)	Tipo	Material	Operatividad	Comentario
0+100	Baden	Mampostería	10.00%	Limpieza
0+480	Baden	Mampostería	50.00%	Limpieza
1+560	Baden	Mampostería	20.00%	Limpieza
2+780	Baden	Mampostería	5.00%	Limpieza
3+160	Baden	Mampostería	30.00%	Limpieza
3+920	Baden	Mampostería	50.00%	Limpieza
6+160	Baden	Mampostería	60.00%	Limpieza
6+290	Baden	concreto Ciclópeo	70.00%	Limpieza
6+760	Baden	concreto	80.00%	Limpieza
7+520	Baden	concreto	85.00%	Limpieza
7+830	Baden	concreto	85.00%	Limpieza
10+080	Baden	concreto	30.00%	Limpieza
11+680	Baden	concreto	60.00%	Limpieza

### 2.7.5. CONCLUSIONES

- Las obras de drenaje existente están en mal estado de conservación, en algunos casos se han notado deterioro por lo que se requiere darle el mantenimiento debido, antes de que estas colapsen.
- El Proyecto no contempla la ejecución de nuevas estructuras de drenaje; sin





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

embargo, se recomienda la construcción de alcantarillas y badenes a fin de obtener mayor durabilidad del proyecto de mantenimiento rutinario.

- El servicio no contempla la construcción de obras de arte, por ende, no se requiere el diseño.

### PANEL FOTOGRÁFICO



FOTO: 1 Progresiva 00+100 Baden



FOTO: 2 Progresiva 00+480 Baden



FOTO: 3 Progresiva 00+690 Alcantarilla



FOTO: 4 Progresiva 01+080 Alcantarilla

  
*Jose L. Escarcena*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 5 Progresiva 01+260



FOTO: 6 Progresiva 01+360



FOTO: 7 Progresiva 01+560 Baden



FOTO: 8 Progresiva 02+780 Baden



FOTO: 9 Progresiva 03+160 Baden



FOTO: 10 Progresiva 03+920 Baden

JOSÉ LUIS ESCARCEÑA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 11 Progresiva 05+130 Alcantarilla



FOTO: 12 Progresiva 05+280 Alcantarilla

  
*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCEÑA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

## **2.8 INFORME DE ZONAS CRITICAS**





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02.08. Informe de Zonas Críticas

#### 2.8.1. Descripción del área del proyecto

El proyecto de mantenimiento periódico del camino vecinal de código de ruta ay-1067 (emp. pe-32 a – huillqui – ojuruyoc – yanayana – tacobamba – chalhuloc – Huasipata – ccaccecora – emp. ay – 1066), con una longitud total de 12.80km, tiene una orografía ondulada desde el kilómetro 0+000 y termina en el kilómetro 12+800.

#### 2.8.2. Descripción de las Zonas Críticas

- Zonas con pendientes altas que genera demasiada erosión en las zanjas de drenaje 9+000 al 10+000
- Zonas con alto deterioro por erosión 0+000 al 12+800
- Falta de obras de drenaje en algunos puntos 5+300; 7+160
- Zonas rocosas 6+300 al 7+100; 10+080 al 10+750

#### 2.8.3. Conclusiones

- Las zonas críticas empiezan a denotarse más a partir del Km. 1+000 hasta el Km 12+800.
- Se recomienda la construcción de obras de drenaje



Foto N°1: Pendientes altas, lo cual genera erosión

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



Foto N°2: Zonas con alto deterioro por erosión



Foto N°3: Falta drenaje en algunos puntos

  
JOSE LUIS ESCARONA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



Foto N°4: Zonas Rocosas

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## **2.9 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 02. 09. Estudió De Señalización Y Seguridad Vial

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en el tramo, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes del tramo, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten al presente camino vecinal.

Para definir los tramos es necesario recalcar y especificar el nombre de los mismos, para el presente estudio el camino vecinal se denomina:

- Camino vecinal: mantenimiento periódico del camino vecinal de código de ruta ay 1067 (emp. pe-32 a – huillqui – ojuruyoc – yanayana – tacobamba – chalhuloc – Huasipata – ccaccecora – emp. ay – 1066)
- Longitud: 12+800 km
- Código de Ruta: AY 1067

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

- Región...: AYACUCHO
- Provincia: SUCRE
- Distrito...: MORCOLLA

El camino vecinal en estudio tiene su punto inicial en EMP. AY-1067, geográficamente inicia en las coordenadas Norte: 8434149.00; Este:623890.00 del sistema UTM WGS-84, zona 18 Sur y su punto final se ubica en Huasipata, Geográficamente Finaliza en las Coordenadas Norte: 8433955.29

#### Descripción Del Servicio

- Tiene un solo tramo
- Sin intervención a nivel de carpeta de rodadura
- Existencia de enclaminamiento en tramos
- Existencia de bajadas de agua en tramos de la vía
- Existe baches

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### 2.9.1. Metodología de Recopilación de Información

Para la recopilación de la información de la existencia o no de señales en el tramo, la descripción del estado actual de la señalización y el planteamiento de alternativas de solución se conformó una cuadrilla con equipos y materiales conformado de la siguiente manera.



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

- Personal técnico.
- Cámaras fotográficas.
- Camioneta.
- Winchas.
- Libreta.
- Marcadores y pintura.
- Odómetro
- GPS y puntos bases del levantamiento topográfico.

Partiendo del inicio del tramo km 00+000, en un recorrido realizado a pie con el equipo técnico equipado con un equipo GPS y un odómetro se identificaron en primer lugar las señales existentes, se observaron en un primer momento las señales informativas de localización. La información relevante fue registrada en una libreta, así mismo se tomaron los puntos con el equipo GPS, para definir su ubicación exacta en el eje vial. En los siguientes numerales se describe el estado de las señales y se plantean alternativas de solución de acuerdo a lo requerido.

### 2.9.2. Estado Actual de la Señalización Vial

El camino vecinal en estudio no cuenta con señalización vertical en todo su tramo de intervención estado para describir el estado actual procederemos a separarlos en dos clases de señales:

#### Señalización Preventiva

**Cuadro de resumen de Ubicación y estado de señalización preventiva existente**

Progresiva	Lado	Sentido	Leyenda	observaciones
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Durante el recorrido no se ha detectado señaléticas en estado adecuado para que tenga ser inventariado, por ello se propone una construcción nueva para todo el tramo del proyecto.

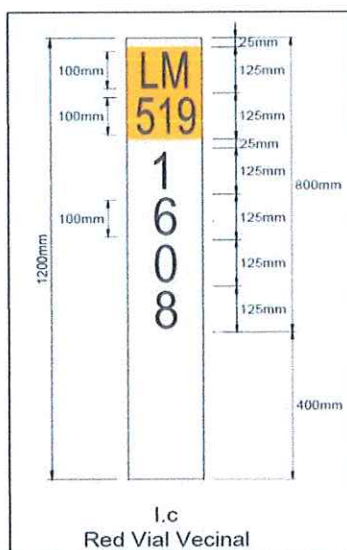
#### Señal Informativa

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



### Poste Kilométrico según normativa vigente

#### Cuadro resumen de ubicación y estado de señalización informativa tipo poste kilométrico existente

Progresiva	Lado	Leyenda	Observación
0+000-13+100	Derecho		No se encuentra señalizaciones, necesita colocación cada 01 KM

Cuadro resumen de ubicación y estado de señalización informativa de localización tipo poste y panel existente tubo galvanizado de 3pulg. Con nombre de comunidades

Progresiva	Lado	Leyenda	Observación
10+030	Izquierdo	-	-
10+840	Derecho	-	-

### Conclusiones

- No existen Señalizaciones en el tramo de intervención
- Su colocación será previa aprobación de la supervisión y la entidad encargada.



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



FOTO: 1 Progresiva 10+080



FOTO: 2 Progresiva 10+840

  
*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

# **VOLUMEN III: EXPEDIENTE TÉCNICO**



## **3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 3. Expediente Técnico

#### 3.1. Memoria Descriptiva

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM.

#### 3.1.1. Objetivo del Servicio

##### 3.1.1.1. Objetivo general

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, A FIN DE RECUPERAR LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR.

##### 3.1.1.2. Objetivo específico

  
  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

- Garantizar la seguridad del tránsito y la vida útil de la carretera, manteniendo el límite económico establecido por el tipo de camino.
  - Elaborar un plan de trabajo que, habiendo identificado los distintos problemas de la vía actual, incluidos los de tipo ambiental, para la defensa y preservación del medio ambiente, presente las soluciones adecuadas, exponiéndolas de una forma clara y lineal, para que se tenga una tarea fácil a cumplir y, al mismo tiempo, el inspector pueda realizar su función con facilidad.
  - Lograr la integración socio-económica y política de los pobladores del campo con la ciudad y, por ende, a nivel nacional.
  - Facilitar el acceso de la población de la zona de intervención a los servicios públicos, especialmente los de educación (superior) y salud (atenciones especializadas), así como el acceso a los servicios privados que se ofertan en la capital del distrito.
  - Favorecer la economía familiar a través de la disminución del costo de operación del transporte terrestre tanto de productos como de pasajeros.
6. Reducir las condiciones de pobreza de las zonas rurales.

##### 3.1.2. Normativa Utilizada

Para la elaboración del proyecto "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM" se tuvo en consideración los siguientes manuales:



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

- Manual de mantenimiento o conservación de carreteras (R.D. N° 08-2014 MTC/14) (27.03.14).
- Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.
- 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).
- Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos. (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).

La información plasmada en el presente plan de trabajo se desarrolló empleando los siguientes programas:

- Microsoft Office; procesador de textos y hoja de cálculos.
- Microsoft Project; para la programación.
- AutoCAD/AutoCAD Civil 3d; para la elaboración de planos.
- S10 para la elaboración de costos y presupuestos.

### 3.1.3. Ubicación

- REGIÓN : Ayacucho
- PROVINCIA : Sucre
- DISTRITO : Morcolla
- LOCALIDADES : Huillqui Ojoruyoc Ccaccecora
- ZONA DEL PROYECTO : 18 S
- REGIÓN NATURAL : Sierra
- ALTITUD PROMEDIO : 3900 – 4000 msnm
- LONGITUD : 12+80 Km
- RUTA : AY-1067
- INICIO : Km 00+000 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI)
- FIN : Km 12+800 (EMP. AY – 1066)

  
*José Luis Escarcena Gutiérrez*  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

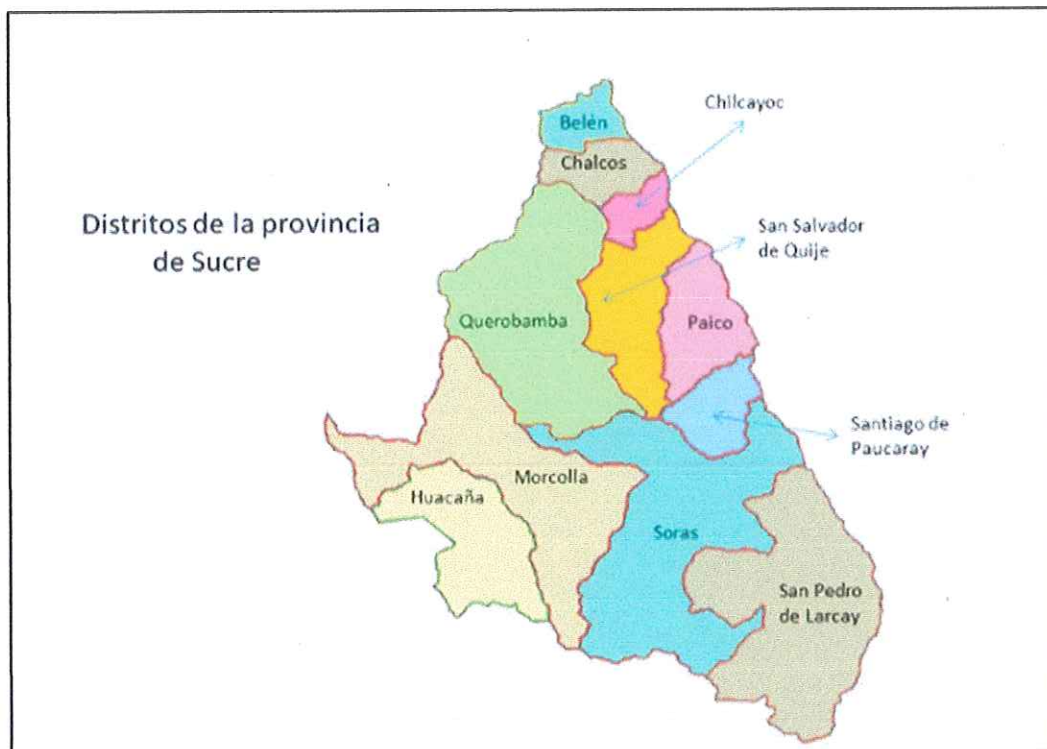
MAPA NACIONAL DEL PERU



MAPA REGIONAL DE AYACUCHO



MAPA PROVINCIAL



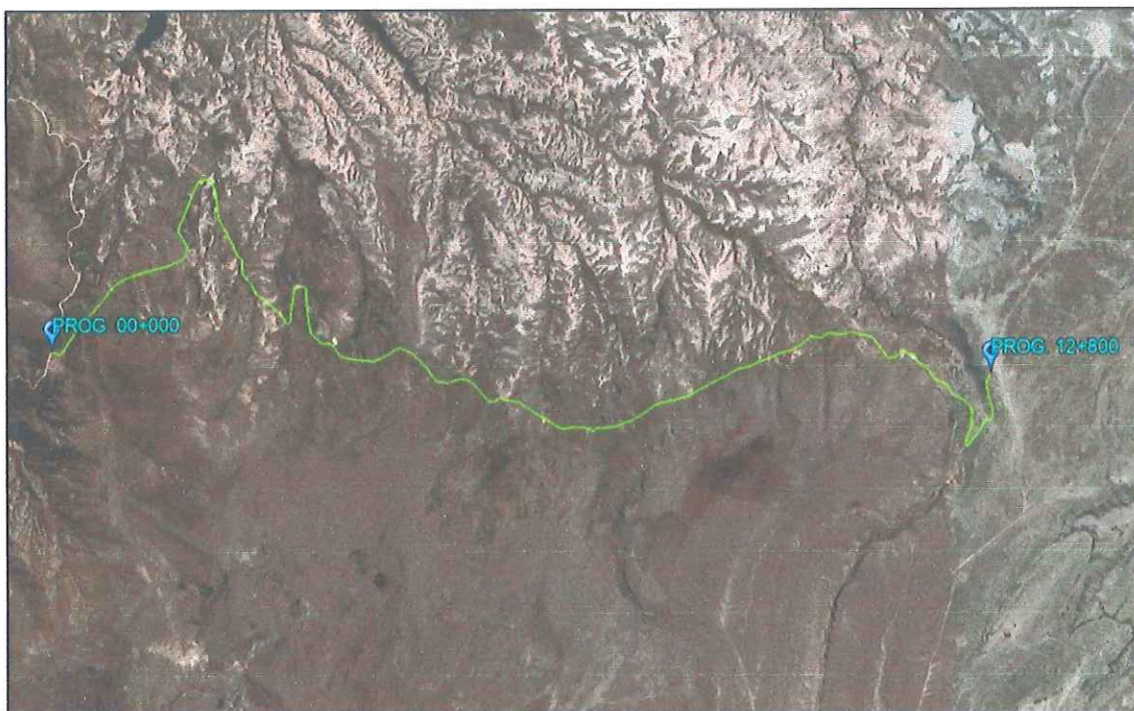
GEORREFERENCIACIÓN



José Luis Escarcena Gutiérrez  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



UBICACION	REGION PROVINCIA DISTRITO	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM WGS84 (ZONA		LONGITUD (Km)
			Este (m)	Norte (m)	
Huillqui	Ayacucho Sucre Morcolla	Km 00+000	623890.00	8434149.00	12+800 km
Huasipata		Km 12+800	632699.60	8433955.29	

Punto De Inicio Progresiva 0+00 Km

UBICACION	PROGRESIVA	ALTITUD	COORDENADAS UTM WGS84 (ZONA		LONGITUD (Km)
			Este (m)	Norte (m)	
Huillqui	Km 00+000	3992.00	623890.00	8434149.00	12+800 km

Vista panorámica de la progresiva 00+000 km

  
*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

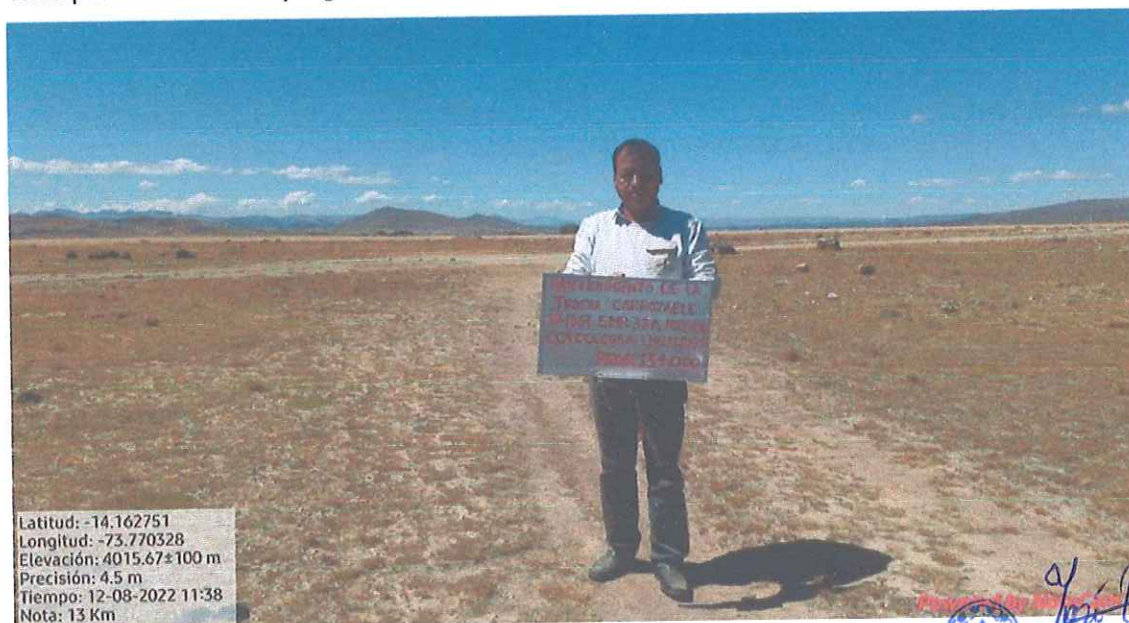
## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



Punto Final Progresiva 0+00 Km

UBICACION	PROGRESIVA	ALTITUD	COORDENADAS UTM WGS84 (ZONA		LONGITUD (Km)
			Este (m)	Norte (m)	
Huasipata	Km 12+800	4013.67	632699.60	8433955.29	12+800 km

Vista panorámica de la progresiva 12+800 km



Latitud: -14.162751  
Longitud: -73.770328  
Elevación: 4015.67±100 m  
Precisión: 4.5 m  
Tiempo: 12-08-2022 11:38  
Nota: 13 Km



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### ACCESIBILIDAD

Para llegar al inicio del camino vecinal del presente servicio, se realiza desde el distrito de Morcolla, desplazándose por la ruta empalme PE A – Huillqui, para luego empalmarse con el inicio del tramo.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Altitud

- Cota de inicio : 3992.00 m.s.n.m
- Cota de fin de tramo : 4013.67 m.s.n.m

### Longitud

- Kilómetro de Inicio : 00+000
- Kilómetro de fin de Tramo : 12+800
- Longitud del Tramo : 12.80km

### 3.1.4. DESCRIPCION DE LA RUTA

  
JOSE LUIS ESCARCENA CUTIERRIZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

El camino vecinal "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066" que forma parte de la Red Vial Vecinal de la región Ayacucho, tiene una longitud de 12+800km, El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno generalmente con problemas de erosión y bacheo, el ancho de la superficie de rodadura es 3.5 m, encontrándose anchos que van desde 3.00 m hasta 4.00 m, y con pendiente mínimas de 0.1% y máximas de 10%.

### 3.1.5. CONDICIÓN DE LA VÍA ACTUAL

En la actualidad la vía vecinal "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE CÓDIGO DE RUTA AY 1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066" no cuenta con afirmado.

La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad, con una capa de rodadura de materiales de tierra natural, de la vía. Existen también sectores que se encuentran a nivel crítico donde la plataforma está compuesta por materiales desgastados y erosionados, lo cual dificulta la transitabilidad de la vía.

Durante los trabajos realizados en campo se ha verificado que todo el tramo vecinal del "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066", las condiciones encontradas en la plataforma son las que se van a describir a continuación por sectores y mostrando las respectivas vistas fotográficas.

PROGRESIVA	DESCRIPCIÓN
00+000 km al 12+800 km	La vía se encuentra en estado transitable, sin embargo, se pudo apreciar que no se tiene material afirmado en todo el recorrido.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE



Vista previa del desgaste de la vía, presencia de bacheo constante.

### 3.1.6. ULTIMAS INTERVENCIONES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El camino vecinal de tramo: DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066, del distrito de Morcolla, provincia de sucre, departamento de Ayacucho, se ha intervenido en el año 2013.

### 3.1.7. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066", está determinado en las siguientes actividades.

1. Inventario vial actualizado
2. Estudio de tráfico
3. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico
4. Informe de Hidrología y Drenaje
5. Informe de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Diseño de Pavimentos
6. Informe de zonas críticas
7. Estudio de señalización y seguridad vial

  
JOSÉ LUIS ESCARCEÑA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

De los informes descritos, se ha determinado realizar las siguientes actividades:

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00
01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL	glb	1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00
01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23,040.00
01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	12.80
<b>01.02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>		
01.02.01	CAPA NIVELANTE	m3	2,688.00
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M	m3	8,064.00
<b>01.03</b>	<b>TRANSPORTE</b>		
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	6,100.24
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	11,102.62
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	1,589.98
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	1,702.51
<b>01.04</b>	<b>OBRAS DE ARTE Y DRENAJE</b>		
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	12,800.00
01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	14.00
01.04.03	LIMPIEZA DE BADEN	und	372.50
<b>01.05</b>	<b>SEÑALIZACION</b>		
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	16.00
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00
<b>01.06</b>	<b>IMPLEMENTACION AMBIENTAL</b>		
<b>01.06.01</b>	<b>PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</b>		
01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	glb	1.00
<b>01.06.02</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL</b>		
01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	7.00
01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00
01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.00
01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO	glb	1.00
<b>01.07</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	glb	1.00
01.07.02	RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	glb	1.00

Cabe precisar, que solo se está interviniendo en la reposición del afirmado y señalización, el cual garantizará la transitabilidad del camino vecinal DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066), de 12.80 km.

### CAPA DE PAVIMENTO

1. La alternativa de solución planteada en el presente servicio es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico mecánicas consideradas por las metodologías tradicionales como capas para carreteras no pavimentadas (afirmado).
2. Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como: granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUZMÁN  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

sección de Informes de Canteras y Fuentes de Agua.

3. Los espesores a colocar para la capa de rodadura del Mantenimiento Periódico Del Camino Vecinal De Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, es:

TRAMO	LONGITUD	ESPESOR DE CAPA DE RODADURA (cm)
Mantenimiento Periódico Del Camino Vecinal De Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km	12+800	0.15

4. El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del servicio.
5. Los materiales a emplear en la reposición de la capa de rodadura serán: la Cantera Habaschayocc ubicado a 2+500 km del punto final del proyecto y a 15+300 km del punto de inicio (100%).
6. El principal objetivo del presente plan de trabajo, es determinar las condiciones del mantenimiento de manera de devolver a la capa de rodadura las condiciones de la última intervención.
7. Cabe mencionar que los puntos no contemplados en las Especificaciones del presente plan de servicio, deben estar en concordancia con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG – 2013).
8. La buena calidad y permanencia depende que se efectúe un Control permanente y oportuno de los parámetros de calidad de los materiales antes y durante la ejecución (proceso constructivo). Por lo tanto, deberán aplicar en forma estricta y adecuada las técnicas y procedimientos utilizados en Ingeniería para la explotación de Bancos de Materiales (Canteras), fundamentalmente teniendo siempre en consideración la variabilidad horizontal y vertical que presentan las mismas por su origen, así como el control permanente de las propiedades físico – mecánicas de los materiales de aporte en relación con los volúmenes explotados.

### 3.1.8. DISPONIBILIDAD DE CANTERA Y FUENTE DE AGUA

Con relación a la disponibilidad de las canteras y fuentes de agua, la documentación se encuentra anexada en el presente capítulo, así mismo en los siguientes cuadros, se muestra la ubicación de la cantera y las fuentes de agua.

CANTERA	ACCESO	ESTADO ACCESO	PROGRESIVA	LADO	USOS	COMENTARIO
C=1	Der 20m	Bueno	4+300	Der	Afirmado	Se extraerá material para mantenimiento periódico
C=2	Der 10m	Bueno	12+500	Der	Afirmado	Se extraerá material para

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

						mantenimiento periódico
--	--	--	--	--	--	-------------------------

Las fuentes de agua indiadas en el cuadro, son adecuadas para su empleo en la conformación de la etapa del pavimento.

N°	FUENTE DE AGUA	ACCESO	PROGRESIVA	UBICACIÓN	PROPIETARIO
1	Fuente de Agua 1	Derecha	3+160	3.160 km	Comunal
2	Fuente de Agua 2	Derecha	7+830	7.830 km	Comunal
3	Fuente de Agua 3	Derecha	10+080	10.080 km	Comunal
4	Fuente de Agua 4	Derecha	11+220	11.220 km	Comunal
5	Fuente de Agua 5	Derecha	11+680	11.680 km	Comunal

### 3.1.9. MONTO DEL SERVICIO

El monto que involucra la ejecución del mantenimiento periódico del camino vecinal de Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, asciende a un monto total de S/ 576,000.00 (Quinientos setenta y seis mil con 00/100 soles).

### 3.1.10. PLAZO DE EJECUCIÓN

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

El plazo de ejecución del mantenimiento periódico del camino vecinal de Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, es de 30 días calendarios contados a partir del día siguiente suscrito el contrato.

### 3.1.11. CONCLUSIONES ♦

- ✓ El Proyecto de mantenimiento de vía vecinal permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.
- ✓ Los espesores a colocar, para la capa de rodadura del camino vecinal de Código De Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total De 12.80km, es de:

TRAMO	LONGITUD	ESPESOR DE CAPA DE RODADURA (cm)
Km 00.000 al Km 12.80	12+800	0.05



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

- ✓ El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.



*[Firma]*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## **3.2 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TECNICAS (ACTUALIZADA CON NORMAS VIGENTES)**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

## ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

### CONSIDERACIONES GENERALES

El objetivo fundamental de estas Especificaciones Técnicas, está definido de la siguiente manera: Documento de carácter técnico que define y norma con toda claridad, el proceso de ejecución de todas las partidas que forman el presupuesto de la obra; los métodos de medición; y las bases de pago; de manera que el ejecutor, lleve a cabo las obras de acuerdo a las descripciones contenidas en él y en una etapa previa, elabore los análisis de costos unitarios que sustenten el costo del presupuesto base.

Estas especificaciones, los planos, disposiciones especiales y todos los documentos complementarios son partes esenciales de la documentación oficial para la ejecución del presente Proyecto cualquier requisito indicado en cualquiera de estos, resulta obligatorio.


Las Especificaciones Técnicas Generales, para el **“MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM. DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO”**; jurisdicción del Distrito de Morcolla, Provincia de Sucre y Región Ayacucho, son de guía general.

En general los métodos de medición y las bases de pago tendrán la facilidad de determinar las cantidades de manera precisa. Se han elaborado para cada una de las partidas consideradas para el proyecto mencionado, describiendo los procedimientos constructivos que se deben observar; así como los métodos de medición, las bases de pago.

En caso de discrepancia, las dimensiones acotadas regirán sobre las dimensiones a escala, los planos a las especificaciones y las disposiciones especiales regirán, tanto a los planos, como a las especificaciones.

El Residente de Obra, haciendo uso de su experiencia, conocimientos; y bajo los principios de la buena práctica de la ingeniería, tendrá la obligación de ejecutar todas las operaciones requeridas para completar la obra de acuerdo a las características geométricas como son: los alineamientos, gradientes, secciones transversales, dimensiones y cualquier otro dato mostrado en los planos o según lo ordene vía Cuaderno de Obra el Ingeniero Supervisor/Inspector, el Contratista, estará obligado a suministrar todo el equipo, herramientas, materiales, mano de obra y demás elementos necesarios para la ejecución y culminación satisfactoria de la obra.

Cualquier material que no estuviera conforme a las especificaciones requeridas, incluyendo aquellos que hayan sido indebidamente almacenados, deberán considerarse como defectuosos. Tales materiales, deberán rechazarse e inmediatamente ser retirados del lugar de la obra. Ningún material rechazado,

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

cuyos defectos no hayan sido corregidos satisfactoriamente, no podrá ser usado hasta que apruebe por escrito el Ingeniero Supervisor.

### Especificaciones Especiales dentro del Expediente de Ejecución de Obra.

En los proyectos se puede optar por usar partidas nuevas con Especificaciones Especiales y también puede optarse por el uso de los recursos de la zona en la que se construye las obras proyectadas, tales como materiales locales no convencionales, aplicando diseños adecuados para hacer posible el uso de estos recursos, en estos casos se generarán partidas con Especificaciones Especiales (EE), que pueden haber sido consideradas o no en el Expediente Técnico.

En consecuencia, se requiere una gran dinámica de interacción entre el ejecutor de la obra y la autoridad competente, representada por el Supervisor o el Inspector de las obras. El esfuerzo estará destinando, entre otros aspectos, a la búsqueda de posibles utilidades de materiales y tecnologías aplicables, en la zona, con la intención de perfeccionar cada proyecto durante la fase constructiva. Estos cambios, debidamente documentados y justificados se formalizarán, previa opinión del proyectista, mediante adendas al contrato si fuera el caso, durante la ejecución de éste.

Esto significa considerar el factor humano y su entorno bio-socio-cultural como elementos presentes y vitales en todo el proceso de ejecución de las obras viales, lo que implica visualizarlos como elementos actuantes y a su vez como niveles de manifestación de los impactos sociales y ambientales, tanto durante como después de ejecutar la obra, en el mantenimiento y mejoramiento de los caminos, de sus puentes y obras de arte en general.

Cuando en un determinado proyecto se requiera especificaciones nuevas concordantes con el Estudio o que amplíen, complementen o reemplacen a las Especificaciones Generales, el autor del Proyecto deberá proponer la incorporación en el Expediente Técnico, o en la obra en ejecución, de Especificaciones Especiales denominadas "EE" que serán generadas para ese proyecto específico y solo será aplicable para su ejecución y compromete a las partes que lo suscriben.

Las EE concluyen su vigencia con la extinción del Contrato. Sin embargo, la autoridad competente puede presentar a consideración del MTC, una solicitud debidamente fundamentada, para que la Dirección General de Caminos estudie su eventual incorporación al Manual. Las presentes especificaciones técnicas del proyecto, consideran las siguientes partidas

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

PROYECTO:	" MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHUOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM. DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"
TRAMO:	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHUOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM.
UBICACION:	LOCALIDAD : MORCOLLA
	DISTRITO : MORCOLLA
	PROVINCIA : SUCRE
	REGION : AYACUCHO

### 01 MANTENIMIENTO PERIODICO

#### 01.01 OBRAS PRELIMINARES

##### 01.01.01 Cartel De Obra de 3.60mx2.40m



Descripción	El cartel de obra será de 3.60 m x 2.40 m y se fabricará de acuerdo a diseño, así mismo será ubicado en un lugar visible del servicio de modo que, a través de su lectura, cualquier persona pueda enterarse de la obra que se está ejecutando; la ubicación será previamente aprobada por el Ingeniero supervisor.
Ejecución	Esta partida consiste en la construcción de carteles de obra de 3.60m x 2.40m y a una altura máxima de 7.20 m.
Controles	Se verificará que los materiales que se emplearan sean de buena calidad y de acuerdo a los requerimientos establecidos. Se controlará el avance de esta actividad en el cuaderno de obras.
Método de Medición	El trabajo ejecutado se medirá por unidad, contabilizándose los carteles debidamente confeccionados, colocados en los lugares indicados por el Supervisor y con la aprobación del mismo.
Pago	El pago del cartel se realizará por unidad, con el precio unitario del contrato, el mismo que constituirá compensación total de la mano de obra, herramientas manuales, impuestos y todos suministro o insumo que se requiera para la ejecución de la partida.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.01.01 Ca Cartel De Obra de 3.60mx2.40m	Unidad (UND)

### 01.01.02 Campamento Provisional

<b>Descripción</b>	Comprende el alquiler del terreno de uso temporal que se destinarán para el campamento de los trabajadores y almacén para materiales, equipos y herramientas de la obra y el patio de máquinas, este ambiente deberá guardar las garantías necesarias de tal manera que los materiales se mantengan en buenas condiciones hasta el momento de su utilización.
<b>Ejecución</b>	El campamento estará ubicado en el lugar señalado en los planos, cercano a las zonas donde esté concentrado o donde sea más intenso el trabajo
<b>Controles</b>	El área para campamento será de 400 m <sup>2</sup> . Áreas superiores serán por cuenta y riesgo del Contratista.
<b>Método de Medición</b>	El método de medición empleado es por metro global (glb) y se valorizará al 100% de la construcción de dicho ambiente, ejecutado y aceptado por el Inspector de Servicio.
<b>Pago</b>	La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.01.02 Campamento Provisional	glb

### 01.01.03 Movilización y desmovilización de equipos

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.D. N° 20483

<b>Descripción</b>	Este trabajo consiste en el traslado del materiales, equipos, maquinaria y herramientas necesarias para la ejecución del servicio de mantenimiento periódico, la movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.
<b>Consideraciones</b>	Para la movilización de los equipos necesarios para la ejecución del servicio, el Ingeniero Residente coordinará con la Supervisión sobre los equipos y herramientas a suministrar; su oportunidad y permanencia en obra. De ninguna manera se podrá proceder a desmovilizar alguna o algunas de las máquinas suministradas sin la previa autorización de la Supervisión. 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 como herramientas, martillos neumáticos vibradores, etc.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Controles

El Ing. Residente antes de transportar el equipo mecánico al sitio de la obra deberá someterlo a inspección. Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a condición y operatividad deberá rechazarlo e informarlo.

### Método Medición

de La movilización se medirá en forma global. El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el contratista en el proceso de licitación.

### Pago

El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente manera. El 50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización. El 50% restante se la movilización y desmovilización será cancelado cuando se haya concluido el 100% del monto de la obra y haya retirado los equipos de la obra con autorización del inspector.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.01.03 Campamento Provisional	glb

### 01.01.04 Limpieza y Desbroce



### Descripción

Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán las obras del proyecto vial y las zonas o fajas laterales reservadas para la vía, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos.

### Ejecución

Los trabajos de limpieza y deforestación deberán efectuarse en todas las zonas señaladas en los planos o indicadas por el inspector y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias.

### Controles

El volumen obtenido por esta labor no se depositará por ningún motivo en lugares donde interrumpa alguna vía altamente transitada o zonas que sean utilizadas por la población como acceso a centros de importancia social, salvo si el inspector lo autoriza por circunstancias de fuerza mayor.

### Método Medición Pago

de La unidad de medida de esta actividad es metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.01.04 Limpieza y Desbroce	M2

### 01.01.05 Trazo y Replanteo

#### Descripción

El trazo consiste en llevar al terreno, los ejes y niveles establecidos en los planos. Los ejes se fijarán en el terreno, utilizando estacas, balizas o tarjetas fijas. Los niveles serán requeridos de acuerdo al BM indicado en los planos. El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan para la ejecución de las obras.

#### Ejecución

Basándose en los planos y levantamientos topográficos del proyecto de conservación vial, sus referencias y BMs, se procederá a los trabajos de topografía y georreferenciación del proyecto, en los que de ser necesario se efectuarán los ajustes correspondientes a las condiciones reales encontradas en el terreno.

#### Controles

El Supervisor podrá cuando así lo desee, solicitar al contratista la verificación o chequeo de las medidas, niveles, etc., durante la ejecución de esta partida, el Residente debe contar con un nivel de precisión, miras, jalones, cintas metálicas o de lona para medir estacas, plomadas, etc. El Residente someterá sus trazos a la aprobación de la Supervisión de la obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

#### Método de Medición Pago

La unidad de medida de esta actividad es metro cuadrado.

Las cantidades medidas y aceptadas serán pagadas al precio de contrato de la sección "topografía y georreferenciación". El pago constituirá compensación total por kilómetro de los trabajos prescritos en esta sección.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.01.05 Trazo y Replanteo	M2

### 01.02 Pavimentos

#### 01.02.01 Capa Nivelante E=0.05Cm

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### Descripción

Este trabajo consiste en la reposición del material de la capa de rodadura que se ha perdido por desgaste, erosión etc. El trabajo incluye la escarificación, la conformación y la compactación del material apropiado de aporte. El objetivo del trabajo consiste en mejorar la



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Ejecución

capa de rodadura, recuperar la rasante, el bombeo original de la carretera en tramos de longitud apreciables. De un modo general este trabajo debe realizarse conjuntamente con el mantenimiento del drenaje lateral, una vez al año antes de la estación de lluvia según en qué región se esté trabajando. Antes de empezar las actividades el contratista colocará las señales preventivas reglamentarias para garantizar la seguridad del personal de la obra y los usuarios de la carretera, según el especificado en la sección 103 del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente. Con fines de no estorbar el tráfico, la zona en que se desarrollarán los trabajos no deberá ser muy larga (menor que 1,000 metros). El contratista estará autorizado en abrir más de un frente de trabajo con la condición de que se mantenga una distancia mínima de 1 kilómetro entre el fin de un frente y el inicio del siguiente. El paso del tránsito por la mitad de la carretera en que no se trabaja, será regularizado por peones con banderines. El eje de la carretera será materializado poniendo una estaca cada 20 metros en recta y 10 metros en curvas cerradas. El contratista colocará y nivelará el material de aporte de tal manera que se logre después de la compactación el espesor de capa de rodadura definido por el ingeniero supervisor o los planos. Se humedecerán los materiales sueltos de tal modo que se evite la formación de polvo, así como de lodo. Las piedras de tamaño mayor que 10 centímetros serán eliminados manualmente. Luego de lograr una humedad adecuada, se compactará la capa de material con un rodillo liso o un rodillo neumático en el caso de materiales de rasante granulares o arcillosos respectivamente. La compactación se realizará con un mínimo de 8 pasadas por el mismo punto.

### Controles

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han realizado.

### Método de Medición Pago

de realizará por metro cúbico (m<sup>3</sup>)

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación, 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 todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.02.01 Capa Nivelante E=0.05Cm	M3

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 01.02.01 Material granular de cantera E=0.15Cm

#### Descripción

Este trabajo consiste en la reposición del material de la capa de rodadura que se ha perdido por desgaste, erosión etc. El trabajo incluye la escarificación, la conformación y la compactación del material apropiado de aporte. El objetivo del trabajo consiste en mejorar la capa de rodadura, recuperar la rasante, el bombeo original de la carretera en tramos de longitud apreciables.

#### Ejecución

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido, que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.
4. Coordinar la explotación de material con el equipo y personal necesario en la cantera seleccionada.
5. Escarificar, 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 cantera y clasificarlo para obtener la gradación requerida y demás características exigidas por la sección 301 del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para 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 muy húmedo, airearlo removiéndolo con la motoniveladora.
9. Retirar piedras y sobre tamaños mayores a 7.5 cm.
10. Limpiar zonas aledañas y estructuras de drenaje que pudieran ser afectadas durante el proceso.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### Controles

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han realizado.

#### Método de Medición

realizará por metro cúbico (m3)

#### Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación, La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

todos los gastos de equipo, mano de obra y herramientas;  
incluyendo los costos de todo aquello que sea necesario  
para la ejecución satisfactoria de la actividad.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.02.02 Material granular de cantera E=0.15Cm	M3

### 01.03 Transporte

01.03.01 Transporte de Material Granular Hasta 1km

01.03.02. Transporte de Material Granular Mayor a 1Km

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### Descripción

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales granulares, a diferentes distancias de conformidad con la sección 700 Transporte del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente. El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia y destino, en el siguiente detalle:

- ❖ Granulares, provenientes de canteras u otras fuentes, para trabajos de mejoramiento de suelos, terraplenes, afirmado, subbase, base, suelo estabilizado, etc.
- ❖ Excedentes, provenientes de excavaciones, corte, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza, y otros, a ser colocados en los DME autorizados.
- ❖ Mezclas asfálticas en general
- ❖ Roca, provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de enrocado, pedraplenes, defensas ribereñas, gaviones, etc.

#### Equipos

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 cualesquiera. 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



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

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.

### Controles

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.

### Método de 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.

#### 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= Distancia (km) desde el centro de gravedad entre progresivas

i-j, hasta:

La salida al DME (ingreso al acceso) o, Al centro de gravedad del lugar de uso del material en la vía.

d= Distancia (km) desde donde termina la distancia "c", al centro de gravedad del depósito de materiales excedentes al camino de acceso.

Cuando el material es dispuesto sobre el prisma vial el valor de c, es cero (0).

#### 2. Materiales provenientes de Cantera

Se considera el transporte del material desde el Centro de Gravedad de la cantera hasta el Centro de Gravedad del km que requiere el uso del material en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$$T = V_{i-j} \times (c+d)$$

Donde:



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

T= Transporte a pagar (m<sup>3</sup>-km)

Vi-j=Volumen de material en su posición final de colocación 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 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).

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.

### Pago

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.03.01 Transporte de material granular hasta 1km	M3K
01.03.02 Transporte de material granular mayor 1km	M3K

Partida de pago	Unidad de pago
700.A Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.B Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.C Transporte de materiales excedentes para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.D Transporte de materiales excedentes para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.E Transporte de mezclas asfálticas para distancias hasta 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.F Transporte de mezclas asfálticas para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.G Transporte de roca para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.H Transporte de roca para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)

01.03.01 Transporte de Material Excedente Hasta 1km

01.03.02. Transporte de Material Excedente Mayor a 1Km

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Descripción

Este trabajo consiste en la carga, transporte y descarga en los lugares de destino final, de materiales excedentes, a diferentes distancias de conformidad con la sección 700 Transporte del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, vigente. El transporte se clasifica según los diferentes tipos de materiales a transportar y su procedencia y destino, en el siguiente detalle: b) Excedentes, provenientes de excavaciones, corte, escombros, derrumbes, desbroce y limpieza, y otros, a ser colocados en los DME autorizados.

### Equipos

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.

### Controles

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.

### Método de 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.

#### 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

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

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 (m3-km)

$V_{i-j}$ =Volumen de "Corte de material granular de la plataforma" en su posición inicial, entre Progresivas i-j, ( $m^3$ ).

c= Distancia (km) desde el centro de gravedad entre progresivas

i-j, hasta:

La salida al DME (ingreso al acceso) o, Al centro de gravedad del lugar de uso del material en la vía.

d= Distancia (km) desde donde termina la distancia "c", al centro de gravedad del depósito de materiales excedentes al camino de acceso.

Cuando el material es dispuesto sobre el prisma vial el valor de c, es cero (0).

### 2. Materiales provenientes de Cantera

Se considera el transporte del material desde el Centro de Gravedad de la cantera hasta el Centro de Gravedad del km que requiere el uso del material en su posición final compactado, descontando la distancia libre de transporte (120 m).

$$T = V_{i-j} \times (c+d)$$

Donde:

T= Transporte a pagar (m3-km)

$V_{i-j}$ =Volumen de material en su posición final de colocación entre progresivas i-j, ( $m^3$ ).

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 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).

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.

### Pago

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.03.01 Transporte de material Excedente hasta 1km	M3K
01.03.02 Transporte de material Excedente mayor a 1km	M3K

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.J.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

Partida de pago	Unidad de pago
700.A Transporte de materiales granulares para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.B Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.C Transporte de materiales excedentes para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.D Transporte de materiales excedentes para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.E Transporte de mezclas asfálticas para distancias hasta 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.F Transporte de mezclas asfálticas para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.G Transporte de roca para distancias entre 120 m y 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)
700.H Transporte de roca para distancias mayores de 1.000 m	Metro cúbico-kilómetro (m <sup>3</sup> -km)

### 01.04 Obras de Arte y Drenaje

#### 01.04.01 Reconfiguración de cunetas



##### Descripción

Consiste en reconfigurar con herramientas manuales y/o equipo, la sección transversal y la pendiente longitudinal de las cunetas no revestidas, cuando presenten signos de deterioro y erosión que dificulten o impidan el libre flujo del agua. El objetivo es mantener las cunetas trabajando con eficiencia, permitiendo que el agua fluya libremente y evitando estancamientos de agua perjudiciales para la vía. Los trabajos se deben ejecutar antes del inicio de la estación lluviosa, y periódicamente durante dicha época. Debe inspeccionarse con frecuencia el estado de las cunetas.

##### Ejecución

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad, que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Controles

### Método de Medición

### Pago

4. Conformar la cuneta y retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, depositándolos en los DME autorizados.

5. Verificar que la pendiente del fondo de la cuneta garantice el flujo libre de agua y que no haya depresiones que produzcan estancamientos. 6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado a satisfacción la Reconformación de Cunetas no Revestidas y que como resultado las cunetas estén completamente reconformadas y adecuadas para el libre escurrimiento del agua.

La unidad de medida es el metro lineal (m) con aproximación a la décima de la longitud de cuneta reconformada, o la correspondiente al indicador de conservación o al indicador de nivel de servicio, según el caso.

La Reconformación de Cunetas no Revestidas se pagará según el precio de contrato o al cumplimiento del Indicador de Conservación o del Indicador de Nivel de Servicio

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.04.01 Reconformación de Cunetas	M

### 01.04.02 Limpieza de Alcantarilla

### Descripción

Esta partida comprende los trabajos necesarios de limpieza de alcantarilla, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos etc., incluyendo la remoción de tocones, raíces, escombros y basura, con la finalidad de dejarlas operativas y aumentar su eficiencia hidráulica

### Ejecución

Se efectuará la limpieza permanente, exterior e interior de las alcantarillas, la remoción del material sedimentado y otros existentes en la estructura señalada en el expediente técnico o indicadas por el supervisor y de acuerdo con los procedimientos aprobados por el mismo, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias.

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
3. Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad
4. Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y cualquier elemento extraño, de los cauces de entrada, ducto y salida de las alcantarillas.

  
JOSÉ LUIS ESCARCEÑA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

5. Trasladar el material retirado, colocándolo en sitios que no afecten el entorno ambiental y evitando depositarlos en puntos que interfieran el sistema de drenaje del camino.

6. Depositarlo según las características del material. (biodegradable o no)

7. Reportar daños de cualquier tipo al Supervisor.

8. Inspeccionar visualmente que, después de la limpieza, las alcantarillas trabajen eficientemente.

9. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.

10. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.

### Controles

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado a satisfacción la limpieza de las alcantarillas.

### Método de Medición

Se ha considerado típica, por lo que se medirá por unidad de alcantarilla a las que se le hayan efectuado los trabajos de limpieza según los requisitos indicados.

### Pago

la limpieza de alcantarillas se pagará por unidad (Und), con el precio unitario del contrato, este precio será compensación total de mano de obra, materiales, herramientas, imprevistos y todos los conceptos necesarios para completar la partida según las especificaciones y con la aprobación del supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.04.02 Limpieza de Alcantarilla	Und

### 01.04.03 Limpieza de Baden

#### Descripción

Consiste en retirar, mediante trabajo manual, basuras y todo tipo de material extraño que obstruya el libre paso del agua a través del badén. El objetivo es garantizar el libre paso del agua por el badén y brindar seguridad al usuario.

#### Ejecución

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
2. El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.
3. Limpiar el cauce del badén y eliminar el material sedimentado y cualquier otro tipo de obstáculo.
4. Cuando exista erosión natural del terreno en los extremos del badén proteger las orillas con material seleccionado y encauzar el agua hacia el badén, evitando así la socavación lateral.
5. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Controles

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado la limpieza de los badenes.

### Método

de La unidad de medida es el metro lineal (m2)

### Medición

### Pago

la limpieza de los badenes se pagará por unidad (m2), con el precio unitario del contrato, este precio será compensación total de mano de obra, materiales, herramientas, imprevistos y todos los conceptos necesarios para completar la partida según las especificaciones y con la aprobación del supervisor

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.04.02 Limpieza de Alcantarilla	Und

### 01.05. Señalización

#### 01.05.01 Instalación de postes kilométricos

### Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintura e instalación de postes indicativos del kilometraje en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el Supervisor.

El diseño del poste deberá estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" del MTC y demás normas complementarias.

**Concreto:** Los postes serán prefabricados y se elaborarán con un concreto de concreto de  $f'c = 175$  kg/cm<sup>2</sup>. Para el anclaje del poste podrá emplearse un concreto ciclópeo  $f'c = 140$  kg/cm<sup>2</sup> + 30% de piedra mediana.

**Refuerzo:** La armadura de refuerzo cumplirá con lo indicado en los planos y documentos del proyecto y el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras". Los postes serán reforzados con acero corrugado  $f_y = 4200$  Kg/cm<sup>2</sup>.

**Pintura:** El color de los postes será blanco y se pintarán con esmalte sintético. Su contenido informativo en bajorrelieve, se hará utilizando esmalte negro y caracteres del alfabeto serie C y letras de las dimensiones mostradas en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras del MTC".

### Ejecución

Los postes se fabricarán fuera del sitio de instalación, con un concreto y una armadura que satisfagan los requisitos de calidad y con la forma y dimensiones establecidas para el poste de kilometraje en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito para Calles y Carreteras del MTC".

1. Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizado

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

2. Comprobar que los materiales y mezclas satisfagan las exigencias de la presente especificación.

3. Verificar que los postes tengan las dimensiones correctas y que su instalación esté conforme con los planos y las exigencias de esta especificación.

4. Contar, para efectos de pago, los postes correctamente elaborados e instalados. Los postes de kilometraje sólo serán aceptados por el Supervisor, si su instalación está en total acuerdo con lo indicado.

**Método de Medición**

Los postes de kilometraje se medirán por unidad (Und.) instalada de acuerdo con el Proyecto y la presente especificación, y aprobada por el Supervisor.

**Pago**

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por todo poste de kilometraje instalado y aprobado por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el Supervisor de los materiales excavados; la instalación del poste y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.05.01 Instalación de postes Kilométricos	Und

### 01.05.02 Señales Preventivas

**Descripción**

Este trabajo consiste en la colocación de dispositivos de control vertical permanente, con la finalidad de advertir al usuario sobre ciertas condiciones de la vía, que impliquen peligro y requieran precaución, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con el Proyecto, en el marco del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente. Los materiales serán acordes a lo siguiente: Paneles: Según lo indicado en la Subsección 800.02, Material Retro reflectivo: Según lo indicado en la Subsección 800.05. · Postes o estructuras de soporte: Según lo indicado en la Subsección 800.03 y 800.04 respectivamente. Cimentación: Según lo indicado en la Subsección 800.08. Según lo indicado en la Subsección 800.06. Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" 1124 (EG – 2013) Revisada y Corregida a junio 2013

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**Equipo**

**Controles**

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado la instalación de las señales preventivas, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

**Método de Medición**

Las señales preventivas se medirán por unidad, instalada de acuerdo con las especificaciones técnicas.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Pago

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por toda la señal preventiva y aprobado por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte hasta el sitio de instalación.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.05.02 Señales Preventivas	Und

### 01.05.03 Señales Reglamentarias

#### Descripción

Este trabajo consiste en la colocación de dispositivos de control vertical permanente, con la finalidad de advertir al usuario sobre ciertas condiciones de la vía, que impliquen peligro y requieran precaución, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con el Proyecto, en el marco del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente. Los materiales serán acordes a lo siguiente: Paneles: Según lo indicado en la Subsección 800.02, Material Retro reflectivo: Según lo indicado en la Subsección 800.05. Postes o estructuras de soporte: Según lo indicado en la Subsección 800.03 y 800.04 respectivamente. Cimentación: Según lo indicado en la Subsección 800.08. Según lo indicado en la Subsección 800.06. Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" 1124 (EG – 2013) Revisada y Corregida a junio 2013

#### Equipo

#### Controles

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado la instalación de las señales preventivas, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

#### Método de Medición de Pago

Las señales reglamentarias se medirán por unidad, instalada de acuerdo con las especificaciones técnicas.

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por toda la señal reglamentaria y aprobado por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el Supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.05.03 Señales Reglamentarias	Und

### 01.05.04 Señales Informativa



JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

#### Descripción

Este trabajo consiste en la colocación de dispositivos de control vertical permanente, con la finalidad de guiar al





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

usuario hacia el lugar de destino, identificar rutas, puntos notables, sentidos de circulación, servicios auxiliares y otros, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con el Proyecto, en el marco del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.

### Materiales

Los materiales serán acordes a lo siguiente: Paneles: Según lo indicado en la Subsección 800.02, Material Retroreflectivo: Según lo indicado en la Subsección 800.05.

Postes o estructuras de soporte: Según lo indicado en la Subsección 800.03 y 800.04 respectivamente. Cimentación: Según lo indicado en la Subsección 800.08. Según lo indicado en la Subsección 800.06. Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" 1124 (EG – 2013) Revisada y Corregida a junio 2013

### Equipo

### Controles

### Método de Medición de Pago

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado la instalación de las señales Informativas, de acuerdo a las especificaciones técnicas. Las señales reglamentarias se medirán por unidad, instalada de acuerdo con las especificaciones técnicas.

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por toda la señal informativa y aprobado por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de materiales, fabricación, pintura, manejo, almacenamiento y transporte del poste hasta el sitio de instalación; la excavación y el concreto para el anclaje; carga, transporte y disposición en los sitios que defina el Supervisor.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.05.04 Señales Informativas	Und

### 01.06. Implementación Ambiental

#### 01.06.01 Programa de Señalización Ambiental

##### 01.06.01.01 Señalización Ambiental

  
  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### Descripción

Este Ítem tiene el objetivo de prevenir incidentes o accidentes del personal de la obra, por tal efecto la misma deberá ser visible y adecuada en las áreas de trabajo, sujeto al control por parte de la Supervisión Ambiental.

### Ejecución

El contratista debe colocar señalización visible y adecuada en las áreas de trabajo, todos los letreros de señalización que sean utilizadas en el proyecto deben cumplir con las normas peruana.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

**Precaución:** letreros con la inscripción precaución hombres trabajando, dispuestos en cada uno de los frentes de trabajo.

**Advertencia:** letreros con la inscripción cuidado peligro, en el área de campamento previsto en la instalación de faenas.

**Socorro:** letreros con la inscripción botiquín.

**Restricción:** letreros de área restringida, ubicados en los frentes de la obra.

### Controles

La Supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se ha realizado la instalación de las señales ambientales, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

### Método de Medición Pago

Las señales ambientales se medirán en forma global (glb).

El pago se en forma global teniendo en consideración el contrato de la señal ambiental, el cual deberá cubrir todos los costos de materiales, transporte y almacenamiento.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.06.01.01 Señales Ambiental	Glb

### 01.06.02 Medidas de Prevención Mitigación y Corrección Ambiental

#### 01.06.02.01 Adquisición de Contenedores de Residuos Solidos

##### Descripción

Adquisición de recipientes para almacenamiento primario y final de residuos sólidos.

##### Objetivo

Mantener la zona del servicio en buen estado

##### Método de Medición Pago

Se medirán en forma global (glb).

El pago se en forma global teniendo en consideración el contrato de la partida de adquisición de contenedores de residuos sólidos, el cual deberá cubrir todos los costos de materiales, transporte y almacenamiento.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.06.02.01 Adquisición de contenedores de residuos solidos	Glb

### 01.06.02 Medidas de Prevención Mitigación y Corrección Ambiental

#### 01.06.02.02 Transporte de Residuos Solidos

##### Descripción

La disposición de los residuos sólidos que se generen como consecuencia del servicio de mantenimiento



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Objetivo

### Método

### Medición

### Pago

periódico, será de responsabilidad del contratista y deberá ser efectuada cumpliendo el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, Ley 27314- D.S. 057-2004-PCM.

Mantener la zona del servicio en buen estado

de La partida de transporte de residuo sólidos se medirá en forma global (glb).

La forma de pago será de acuerdo a los precios unitarios indicados en el presupuesto de manera global (glb) y aceptada por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación completa por toda la mano de obra, herramientas, equipos, materiales e imprevistos.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.06.02.02 Transporte de Residuos Sólidos	Glb

### 01.06.02 Medidas de Prevención Mitigación y Corrección Ambiental

#### 01.06.02.02 Readecuación de áreas Auxiliares

### 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, planta de asfalto y trituración, 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 restos de carpeta asfáltica o elementos contaminantes. No se considera en estos trabajos los depósitos de desechos, los cuales se regirán 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. 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 y plantas de trituración y de asfalto. 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

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

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. Campamentos. La rehabilitación del área afectada se



*José Luis Escarcena Gutiérrez*  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

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.

### Objetivo

Mantener la zona del servicio en buen estado

### Método

de

La partida de readecuación de áreas auxiliares se medirá en forma global, 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.

### Medición

### 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
01.06.02.03 Readecuación de Áreas Afectadas	Glb

### 01.06.02 Medidas de Prevención Mitigación y Corrección Ambiental

### 01.06.02.04 Programa de Cierre de Abandono

### Descripción

Este trabajo consistirá en restaurar el área disturbada durante la extracción de material de cantera. Es obligación del constructor llevarlo a cabo, una vez concluida la obra mediante las siguientes acciones la recuperación de la morfología: se procede a realizar el perfilado de los taludes y renivelado del terreno. Asimismo, las zonas que hayan sido compactas en el área deben ser humedecidas y el suelo removido, acondicionándolo de acuerdo al entorno circundante. La disposición de los materiales de desechos será efectuada cuidadosamente y gradualmente compactada por tanda de vaciado, de manera que el material particulado originado sea mínimo

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### Método

de

### Medición

La partida de programa de cierre y abandono se medirá en forma global, En la medición se considerarán los



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### Pago

componentes que se indican en la Descripción que hayan sido efectivamente recuperados cumpliendo las disposiciones que se dan en esta especificación.

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
01.06.02.04 Programa de Cierre de Abandono	Glb

### 01.07 SEGURIDAD Y SALUD

#### 01.07.01 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

##### Descripción

Esta partida comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para ser protegidos de los peligros asociados a los trabajos que realicen, de acuerdo a la Norma G 050 Seguridad durante la construcción, de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo a la actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos refractivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

Todo el personal que labore en la obra de construcción, deberá usar el siguiente equipo de protección persona: Ropa de trabajo adecuada a la estación y a las labores por ejecutar (overol o camisa y pantalón o mameluco). Casco de seguridad tipo jockey para identificar a la categoría ocupación de los trabajadores, los cascos de seguridad serán de colores específicos. Cada empresa definirá los colores asignados a las diferentes categorías y especialización de los obreros.

Zapatos de seguridad y, adicionalmente, botas impermeables de jebe, para trabajos en zonas húmedas. En zonas donde el ruido alcance niveles mayores de 80 dB, los trabajadores deberán usar tapones protectores de oído. Se reconoce de manera práctica un nivel de 80 dB, cuando una persona deja de escuchar su propia voz en torno normal. En zonas expuestas a la acción de productos químicos se proveerá al trabajador de ropa y de elementos de protección adecuados. En zonas de gran cantidad de polvo, proveer al trabajador de anteojos y respiradores contra el polvo, o colocar en el ambiente aspersores de agua.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

En zonas lluviosas se proporcionará al trabajador ropa impermeable. Para trabajos en altura, se proveerá al trabajador un Equipo de protección para trabajos en altura formado por un arnés, una soga de nylon de diámetro mínimo de  $\frac{3}{4}$ " con dispositivo de amortiguación (shock absorber) y longitud suficiente que permita libertad de movimientos al trabajador, que termine en un gancho de acero con doble seguro; y una línea de vida a la cual pueda enganchar su arnés en todos los puntos de trabajo a los que requiera desplazarse.

### Método de Medición

La medición se hará de manera global los Equipos de protección individual necesaria proveer de las condiciones mínimas de seguridad en la obra, todo ello ejecutado según las presentes especificaciones o de acuerdo a las instrucciones del Ingeniero Supervisor.

### Pago

Las cantidades en la forma antes descrita, serán pagadas a precio Global (Glb). Dicho precio y pago constituye compensación total por todos los equipos entregados a cada trabajador, que garanticen las condiciones mínimas de seguridad en obra.

Ítem de Pago	Unidad de Pago
01.07.01 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	Glb

### 01.07.02

### RECURSOS PARA TENCION DE EMERGENCIAS

#### Descripción

Esta partida comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo.

Comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes frentes de trabajo.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de mallas protectoras, sistema de entibados y otros. Así mismo de realizar un vallado perimetral de los frentes de trabajo, de implementar caballetes de seguridad y desvío.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: barandas rígidas en bordes de losas de pisos, sistema de línea de vida horizontal y vertical y puntos de anclaje, sistema de malla antiácidas, sistema de entibados, sistema de extracción de aire, sistema de bloqueo (tarjeta y candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles, y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUERRER  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

**Método  
Medición****de**

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en referente a la cantidad de equipos de protección colectiva para el total de obreros expuestos al peligro, de los equipos de construcción, de los procedimientos constructivo, en conformidad con el Plan de Seguridad Salud en el Trabajo (PSST) y el planeamiento de obra.

**Pago**

Las cantidades en la forma antes descrita, serán pagadas a precio global (glb). Dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Equipos y Herramientas empleados, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales transporte e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de estos trabajos.

Ítem de Pago				Unidad de Pago
01.07.01	RECURSOS	PARA	TENCION DE	Glb
EMERGENCIAS				

  
  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## **3.3 METRADOS**

### **3.3.1 HOJA RESUMEN DE METRADOSMETRADOS**



## RESUMEN DE METRADOS

"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066), CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE - AYACUCHO"

ITEM	DESCRIPCION	U.M	METRADO
<b>01</b>	<b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b>		
<b>01.01</b>	<b>Obras Preliminares</b>		
01.01.01	Cartel de Obra	Glb	1.00
01.01.02	Campamento provisional	Glb	1.00
01.01.03	Movilización y Desmovilización de Equipos	Glb	1.00
01.01.04	Limpieza y desbroce	M2	23040.00
01.01.05	Trazo de Replanteo	Km	12.80
<b>01.02</b>	<b>Pavimento</b>		
01.02.01	Capa Nivelante	M3	2688.00
01.02.02	Material Granular de Cantera E=0.15 cm	M3	8064.00
<b>01.03</b>	<b>Transporte</b>		
01.03.01	Transporte de Material Granular Hasta 1Km	M3k	6100.24
01.03.02	Transporte de Material Granular Mayor a 1 Km	M3k	1102.62
01.03.03	Transporte de Material Excedente Hasta 1 Km	M3k	1589.98
01.03.04	Transporte de Material Excedente Mayor a 1 Km	M3k	1702.51
<b>01.04</b>	<b>Obras de Arte y Drenaje</b>		
01.04.01	Reconformación de Cunetas	M	12800.00
01.04.02	Limpieza de Alcantarillas	UND	14.00
01.04.03	Limpieza de Baden	M2	372.50
<b>01.05</b>	<b>Señalización</b>		
01.05.01	Instalación de Postes Kilométricos	Und	13.00
01.05.02	Señales Preventivas	Und	16.00
01.05.03	Señales Reglamentarias	Und	5.00
01.05.04	Señales Informativas	Und	2.00
<b>01.06</b>	<b>Implementación Ambiental</b>		
<b>01.06.01</b>	<b>Programa de Señalización Ambiental</b>		
01.06.01.01	Señalización Ambiental	Glb	1.00
<b>01.06.02</b>	<b>Medidas de Prevención Mitigación y Corrección Ambiental .</b>		
01.06.02.01	Adquisición de Contenedores de Residuos Solidos	Und	7.00
01.06.02.02	Transporte de Residuos Solidos	Glb	1.00
01.06.02.03	Readecuación de Áreas Auxiliares	Glb	1.00
01.06.02.04	Programa de Abandono de Obra	Glb	1.00
<b>01.07</b>	<b>Seguridad y Salud</b>		
01.07.01	Equipos de Protección Personal (EPP)	Glb	1.00
01.07.02	Recursos Para Atención de Emergencias	Glb	1.00

### **3.3.1 JUSTIFICACION DE METRADOS DE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO**



PERU		Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Viceministerio de Transportes	Provisión Descentralizada	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA																			
<b>Proyecto</b>		"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"																						
<b>01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS</b>																								
<b>1.0 EQUIPO TRANSPORTADO</b>																								
UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA	CANTIDAD	PESO EN KG	OBSERVACIÓN																				
1.00	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	1.00	18,585.00	(2)																				
1.00	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 204 HP	1.00	33,800.00	(2)																				
1.00	MOTONIVELADORA DE 180-200 HP	1.00	18,370.00	(2)																				
1.00	RODILLO LISO VIBR. AUTOPROPULSADO 130HP 10.84 ton	1.00	11,100.00	(2)																				
Nº Viajes	VEHÍCULO	COSTO EN SOLES																						
		PESO KG	TIEMPO VIAJE HRS	COSTO ALQUILER HM	SUB TOTAL																			
4	CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	81,855.00	12.96	404.23	S/. 20,962.71																			
<b>TOTAL S/.</b>																								
MOV Y DESMV. INCLUIDO FALSO FLETE(20%)					<b>S/. 25,155.25</b>																			
NOTA : (1) EQUIPO TRANSPORTADO EN VOLQUETES (2) EQUIPO TRANSPORTADO EN CAMIÓN PLATAFORMA (3) EQUIPO AUTOTRANSPORTADO																								
<b>TRACTO Y CAMA BAJA PARA TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA (FBM: 40-50 TON)</b>																								
Intervalo de Capacidad : (20-30 Ton)																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CÁLCULO DE HORAS DE VIAJE DE CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON</th> <th>Distancia</th> <th>Velocidad</th> <th>TOTAL</th> </tr> <tr> <th>KM</th> <th>KM/HR</th> <th>Tiempo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puquio- Inicio tramo</td> <td>149.26</td> <td>25.00</td> <td>5.970</td> </tr> <tr> <td>tramo</td> <td>12.8</td> <td>25.00</td> <td>0.512</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>162.0574</b></td> <td></td> <td><b>6.48</b></td> </tr> </tbody> </table>						CÁLCULO DE HORAS DE VIAJE DE CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	Distancia	Velocidad	TOTAL	KM	KM/HR	Tiempo	Puquio- Inicio tramo	149.26	25.00	5.970	tramo	12.8	25.00	0.512		<b>162.0574</b>		<b>6.48</b>
CÁLCULO DE HORAS DE VIAJE DE CAMA BAJA 6 X 4, 330HP DE 40 TON	Distancia	Velocidad	TOTAL																					
	KM	KM/HR	Tiempo																					
Puquio- Inicio tramo	149.26	25.00	5.970																					
tramo	12.8	25.00	0.512																					
	<b>162.0574</b>		<b>6.48</b>																					
OBSERVACIONES:																								
LOS PRECIOS DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE COMO CAMA BAJA SE HAN TOMADO DE LOS PRECIOS DE MERCADO ASUMIENDO QUE NO SE CUENTA CON ESTOS EQUIPOS EL SEMITRAILER SE TOMO DE REFERENCIA PRECIOS MTC P/H																								
<b>2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO</b>																								
UNIDAD	VEHÍCULO	COSTO EN SOLES																						
		TIEMPO DE VIAJE IDA	TIEMPO DE VIAJE VUELTA	ALQ / HOR	SUB TOTAL																			
1.00	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	4.630	5.402	84.75	S/. 850.22																			
3.00	VOLQUETE 15 M3.	4.630	5.402	110.17	S/. 3,315.72																			
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 4,165.94</b>																			
<b>RESUMEN</b>																								
1.0 EQUIPO TRANSPORTADO					S/. 25,155.25																			
2.0 EQUIPO AUTOTRANSPORTADO					S/. 4,165.94																			
<b>TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION</b>					<b>S/. 29,321.19</b>																			

**JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

## SUSTENTO DE METRADOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066), CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE - AYACUCHO

### 01.01 OBRAS PRELIMINARES

#### 01.01.01 CARTEL DE OBRA

1.00 UND

Descripción	Unidad	LARGO	ANCHO	ALTURA	Metrado
EMP. PE-32 A - HUILLQUI CCACCECORA EMP. AY-1066	UND	3.60	2.40		1.00

#### 01.01.02 CAMPAMENTO PROVICIONAL

1.00 UND

Descripción	Unidad	LARGO	ANCHO	ALTURA	Metrado
EMP. PE-32 A - HUILLQUI CCACCECORA EMP. AY-1066	UND	20.00	20.00		1.00

#### 01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

1.00 GLB

Equipo	Cantidad	P. Movilización	P. Desmovilización	Parcial
RODILLO LISO VIBRATORIO 101-135 HP	1.0			0.00
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	1.0			0.00
MOTONIVELADORA CAD 125 HP	1.0			0.00
CAMION VOLQUETE DE 15 M3	1.0			0.00
CAMION CISTERNA 2,000 GLNS	1.0			0.00
TOTAL DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION				29,321.19

#### 01.01.04 LIMPIEZA Y DESBROCE

23040.00 M2

Descripción	Unidad	Progre. Inicio	Progre. Fin	Longitud (m)	ANCHO	Metrado
EMP. PE-32 A - HUILLQUI CCACCECORA EMP. AY-1066	M2	00+000.00	12+800.00	12,800.00	1.80	23040.00

#### 01.01.05 TRAZO Y REPLANTEO

12.80 KM

Descripción	Unidad	Progre. Inicio	Progre. Fin	Longitud (m)	Metrado
EMP. PE-32 A - HUILLQUI CCACCECORA EMP. AY-1066	KM	00+000.00	12+800.00	12,800.00	12.80

  
 JOSE LUIS ESCARCEÑA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



## SUSTENTO DE METRADOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE - AYACUCHO

**01.02 PAVIMENTOS**  
**01.02.01 CAPA NIVELANTE E= 0.05M**

**2688.00 m3**

Progresiva		Longitud (m)	Espesor (m)	Ancho Promedio Variable de la Vía	Metrado (m3)	Unidad
Inicial	Final					
00+000.00	01+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
01+000.00	02+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
02+000.00	03+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
03+000.00	04+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
04+000.00	05+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
05+000.00	06+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
06+000.00	07+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
07+000.00	08+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
08+000.00	09+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
09+000.00	10+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
10+000.00	11+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
11+000.00	12+000.00	1,000.000	0.05	3.5	175.00	m3
12+000.00	12+800.00	800.000	0.05	3.5	140.00	m3
Total Km 0+000 - 12+800.00					2,240.00	m3
Total Km 0+000 - 3+324.00 (Factor de compactación)					2,688.00	m3

**01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E= 0.15 M**

**8064.00 m3**

Progresiva		Longitud (m)	Espesor (m)	Ancho Promedio Variable de la Vía	Metrado (m3)	Unidad
Inicial	Final					
00+000.00	01+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
01+000.00	02+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
02+000.00	03+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
03+000.00	04+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
04+000.00	05+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
05+000.00	06+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
06+000.00	07+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
07+000.00	08+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
08+000.00	09+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
09+000.00	10+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
10+000.00	11+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
11+000.00	12+000.00	1000.000	0.15	3.5	525.00	m3
12+000.00	12+800.00	800.000	0.15	3.5	420.00	m3
Total Km 0+000 - 3+324					6,720.00	m3
Total Km 0+000 - 3+324.00 (Factor de compactación)					8,064.00	m3


  
**JOSE LUIS ESCARCEÑA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

# Metrados de Transporte de Base Granular

SERVICIO: Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A - Huililqui - Ojoruyoc - Yanayana - Tacobamba - Chalhulac - Huasipata - Ccaccecora - Emp. Ay - 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.

CUENTE: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUDRE

UBICACIÓN: MORCOLLA

01.03 TRANSPORTE

01.03.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM

01.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM

FECHA DE METRADOS: OCTUBRE

TRAMOS: I

6,100.24 m<sup>3</sup>-km

11,022.62 m<sup>3</sup>-km

PAVIMENTOS											
INICIO (km)	FIN (km)	Código Cantera	Ubicación de Canteras (km)	Participación n %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	S/A (m <sup>2</sup> )
EMP-PE-32 A HUILLILQUI											
0+000.00	1+000.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	3.75	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
1+000.00	2+000.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	2.75	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
2+000.00	3+000.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	1.75	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
3+000.00	4+000.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	0.75	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
4+000.00	5+000.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	0.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
5+000.00	6+000.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	1.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
6+000.00	6+400.00	C-1	4,300	100.00%	0.080	0.12	1.86	400.00	3.50	1,400.00	35.00
EMP-AY-1066											
6+400.00	7+000.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	0.35	600.00	3.50	2,100.00	52.50
7+000.00	8+000.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	1.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
8+000.00	9+000.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	2.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
9+000.00	10+000.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	3.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
10+000.00	11+000.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	4.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
11+000.00	12+000.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	5.16	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50
12+000.00	12+800.00	C-2	6,400	100.00%	0.180	0.12	6.06	800.00	3.50	2,800.00	70.00
										6,888.00	17,202.82
										6,100.24	11,022.62

Dist. Media (km):	2.50
-------------------	------


  
**JOSE LUIS ESCARENA GUTIERREZ**
  
INGENIERO CIVIL
  
C.I.P. N° 323428



# Metrados de Eliminación de Material Excedente

Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A - Huilqui - Ojoruyoc - Yanayana - Tacobamba - Chalhuloc - Huasipata - Ccaccecora - Emp. Ay - 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.

SERVICIO

CLIENTE

UBICACIÓN

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

MORICOLA

01.03.03

01.03.04

TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM

TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM

OCTUBRE

FECHA DE METRADOS

TRAMOS

1,589.98 m<sup>3</sup>-km

1,702.51 m<sup>3</sup>-km

PAVIMENTOS																		
INICIO (km)	FIN (km)	Código DME	Ubicación de DME (km)	Participación n %	Acceso (km)	D.L.P. 120.00 m (km)	Distancia (km)	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	S/A (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>2</sup> -km)		
EMP. PE-32 A HUILQUI																	819.68	763.44
0+000.00	1+000.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	2.83	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	406.11	143.50	262.61		
1+000.00	2+000.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	1.83	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	262.61	143.50	119.11		
2+000.00	3+000.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	0.83	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	119.11	119.11	-		
3+000.00	4+000.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	2.83	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	406.11	143.50	262.61		
4+000.00	5+000.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	1.83	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	262.61	143.50	119.11		
5+000.00	6+000.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	0.83	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	119.11	119.11	-		
6+000.00	6+400.00	DME-1	3.300	100.00%	0.150	0.12	0.13	400.00	3.50	1,400.00	35.00	0.04	57.40	7.46	7.46	-		
EMP. AY-1066																		
6+400.00	7+000.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	0.73	600.00	3.50	2,100.00	52.50	0.04	86.10	62.85	62.85	-		
7+000.00	8+000.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	0.13	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	18.65	143.50	-		
8+000.00	9+000.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	1.13	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	162.16	143.50	18.65		
9+000.00	10+000.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	2.13	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	305.66	143.50	162.16		
10+000.00	11+000.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	3.13	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	449.16	143.50	305.66		
11+000.00	12+000.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	4.13	1,000.00	3.50	3,500.00	87.50	0.04	143.50	592.66	143.50	449.16		
12+000.00	12+800.00	DME-2	7.400	100.00%	0.150	0.12	1.03	800.00	3.50	2,800.00	70.00	0.04	114.80	118.24	114.80	3.44		
																	1,589.98	1,702.51
																		1,835.80

Dist. Media (km):	1.79
-------------------	------

  
**JOSE LUIS ESCOBAR GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

## SUSTENTO DE METRADOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLUI - DJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHAHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066), CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM.

01.04 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE  
01.04.01 RECONFORMACIÓN DE CUNETAS

12,800.00 m

Progresiva	Derecha	Izquierda	Metrado	Unidad
00+000.00	01+000.00	-	1,000.00	m
01+000.00	02+000.00	-	1,000.00	m
02+000.00	03+000.00	-	1,000.00	m
03+000.00	04+000.00	-	1,000.00	m
04+000.00	05+000.00	-	1,000.00	m
05+000.00	06+000.00	-	1,000.00	m
06+000.00	07+000.00	-	1,000.00	m
07+000.00	08+000.00	-	1,000.00	m
08+000.00	09+000.00	-	1,000.00	m
09+000.00	10+000.00	-	1,000.00	m
10+000.00	11+000.00	-	1,000.00	m
11+000.00	12+000.00	-	1,000.00	m
12+000.00	12+800.00	-	800.00	m
Total Km 0+000 - 12+800.00			12,800.00	-m

\* La reconformación de cunetas se realizará sólo en un lado de la vía.

01.04.02 LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS

14.00 Und

Progresiva	Descripción	Metrado	Unidad
0+690	Alcantarilla	1.00	Und
1+080	Alcantarilla	1.00	Und
1+260	Alcantarilla	1.00	Und
1+360	Alcantarilla	1.00	Und
5+130	Alcantarilla	1.00	Und
5+280	Alcantarilla	1.00	Und
5+440	Alcantarilla	1.00	Und
5+660	Alcantarilla	1.00	Und
6+160	Alcantarilla	1.00	Und
6+840	Alcantarilla	1.00	Und
9+630	Alcantarilla	1.00	Und
10+840	Alcantarilla	1.00	Und
11+220	Alcantarilla	1.00	Und
11+410	Alcantarilla	1.00	Und
TOTAL		14.00	Und

01.04.03 LIMPIEZA DE BADENES

372.50 m2

Progresiva	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Metrado	Unidad
0+100	Baden	3.50	4.00		14.00	m2
0+480	Baden	3.50	4.00		14.00	m2
1+560	Baden	5.00	5.00		25.00	m2
3+160	Baden	5.00	5.00		25.00	m2
3+920	Baden	5.00	5.00		25.00	m2
6+140	Baden	5.00	5.00		25.00	m2
6+290	Baden	5.00	5.00		25.00	m2
6+290	Baden	3.50	5.00		17.50	m2
6+760	Baden	10.00	4.00		40.00	m2
7+520	Baden	4.00	6.00		24.00	m2
7+830	Baden	4.00	6.00		24.00	m2
10+080	Baden	4.00	6.00		24.00	m2
11+680	Baden	15.00	6.00		90.00	m2
TOTAL					372.50	m2


  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



## SUSTENTO DE METRADOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - QJORYDC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORECILLA, PROVINCIA SUCRE - AYACUCHO

### 01.05 SEÑALIZACIÓN

#### 01.05.01 INSTALACIÓN DE POSTES KILOMÉTRICOS

13.00 Und

Progresiva	Unidad	Metrado
00+0.00	Und	1
01+000.00	Und	1
02+000.00	Und	1
03+000.00	Und	1
04+000.00	Und	1
05+000.00	Und	1
06+000.00	Und	1
07+000.00	Und	1
08+000.00	Und	1
09+000.00	Und	1
10+000.00	Und	1
11+000.00	Und	1
12+000.00	Und	1
12+800.00	Und	-
<b>TOTAL</b>	Und	<b>13</b>

#### 01.05.02 SEÑALES PREVENTIVAS

16.00 UND

Progresiva	Descripción	Unidad	Metrado
02+200.00	Preventiva	UND	1.00
02+500.00	Preventiva	UND	1.00
03+850.00	Preventiva	UND	1.00
04+150.00	Preventiva	UND	1.00
04+250.00	Preventiva	UND	1.00
04+450.00	Preventiva	UND	1.00
05+650.00	Preventiva	UND	1.00
05+850.00	Preventiva	UND	1.00
07+520.00	Preventiva	UND	1.00
07+800.00	Preventiva	UND	1.00
10+080.00	Preventiva	UND	1.00
10+750.00	Preventiva	UND	1.00
11+200.00	Preventiva	UND	1.00
11+680.00	Preventiva	UND	1.00
12+200.00	Preventiva	UND	1.00
12+300.00	Preventiva	UND	1.00
<b>TOTAL</b>		UND	<b>16.00</b>

  
 JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

#### 01.05.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS

5.00 UND

Progresiva	Descripción	Unidad	Metrado
03+200.00	Reglamentaria	UND	1.00
05+300.00	Reglamentaria	UND	1.00
06+500.00	Reglamentaria	UND	1.00
08+500.00	Reglamentaria	UND	1.00
09+500.00	Reglamentaria	UND	1.00
<b>TOTAL</b>		UND	<b>5.00</b>

#### 01.05.04 SEÑALES INFORMATIVAS

2.00 UND

Progresiva	Descripción	Unidad	Metrado
00+0.00	Informativa	UND	1.00
12+800.00	Informativa	UND	1.00
<b>TOTAL</b>		UND	<b>2.00</b>

## SUSTENTO DE METRADOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - DJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE - AYACUCHO

### 01.06 IMPLEMENTACION AMBIENTAL

01.06.01 PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL

01.06.01.01 SEÑALIZACION AMBIENTAL

1.00 Glb

Descripción	Unidad	Metrado
Señalización ambiental	Glb	1.00

01.06.02 MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL

01.06.02.01 ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

7.00 Und

Descripción	Unidad	Metrado
Adquisición de contenedores de residuos sólidos	Und	7.00

01.06.02.02 TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.00 Glb

Descripción	Unidad	Metrado
Transporte de Residuos Sólidos	Glb	1.00

01.06.02.03 READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES

1.00 Glb

Descripción	Unidad	Metrado
Readecuación de Áreas Auxiliares	Glb	1.00

01.06.02.04 PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO

1.00 Glb

Descripción	Unidad	Metrado
Programa de Cierre de Abandono	Glb	1.00

### 01.07 SEGURIDAD Y SALUD

01.07.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

1.00 Glb

01.07.02 RECURSOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

1.00 Glb

\* metrado por todo el mantenimiento periódico.


  
 JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



## **3.4 COSTOS Y PRESUPUESTO**

### **3.4.1 MEMORIA DE COSTOS**



**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 3.4. Costos y Presupuestos

#### 3.4.1. Memoria de Costos

##### 3.4.1.1. Introducción

El Objetivo del Expediente Técnico: MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE

CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM. ha sido elaborado para ser ejecutado por la modalidad de Contrata; el presupuesto del servicio está basado en criterios técnicos específicos los cuales fueron elegidos para calcular el costo total de la obra, el cual está en función del análisis del costo de la mano de obra, precio de movilización y desmovilización, el precio de los materiales a ser usados, el equipo y maquinaria necesaria para llevar a cabo esta ejecución, el cálculo de los Metrados correspondientes a las actividades que formarán parte del proceso constructivo, la confección 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 definen los parámetros del proceso constructivo de la obra y de los materiales a ser usados en el MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM.

#### Conceptos Principales

##### 3.4.1.2. Jornales

Los costos de la mano de obra que intervendrá en la ejecución de cada una de las partidas es la vigente en la zona de trabajo al mes de SETIEMBRE 2022.

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

Operario	: 16.50
Oficial	: 12.73
Peón	: 11.52



JOSE LUIS ESCARCEÑA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

##### 3.4.1.3. 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 servicio, por ello; el costo directo sin incluir el impuesto General de



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

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. 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 Ayacucho 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.

### 3.4.1.4. Equipos

Los costos utilizados corresponden a las tarifas de alquiler horario cotizados en la zona del proyecto y zonas adyacentes.

Las tarifas empleadas corresponden a máquinas operadas.

En todas ellas no se han considerado jornales del operador, los combustibles, lubricantes y filtros, se han incluido en el precio de los equipos.

Los equipos para extracción y selección de materiales de afirmado serán de tipo malla y se complementarán con equipo pesado tales como cargador y tractor sobre orugas

RELACION DE EQUIPO MINIMO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	TIEMPO
1	Rodillo Vibratorio 101-135 Hp	Hm	298.6368
2	Cargador Sobre Llantas	Hm	94.7555
3	Volquete De 15m3	Hm	477.7365
4	Excavadora Sobre Oruga	Hm	282.24
5	Motoniveladora 1330-135	Hm	395.2640
6	Camión Cisterna	Hm	112.8959
7	Estación Total	día	9.4810

### 3.4.1.5. 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.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas

## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 3.4.1.6. 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.

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.</b>		
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00
01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL	glb	1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00
01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23,040.00
01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	12.80
<b>01.02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>		
01.02.01	CAPA NIVELANTE	m3	2,688.00
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M	m3	8,064.00
<b>01.03</b>	<b>TRANSPORTE</b>		
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	6,100.24
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	11,102.62
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	1,589.98
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	1,702.51
<b>01.04</b>	<b>OBRAS DE ARTE Y DRENAJE</b>		
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	12,800.00
01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	14.00
01.04.03	LIMPIEZA DE BADEN	und	372.50
<b>01.05</b>	<b>SEÑALIZACION</b>		
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	16.00
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00
<b>01.06</b>	<b>IMPLEMENTACION AMBIENTAL</b>		
<b>01.06.01</b>	<b>PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</b>		
01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	glb	1.00
<b>01.06.02</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL</b>		
01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	7.00
01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00
01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.00
01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO	glb	1.00
<b>01.07</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	glb	1.00
01.07.02	RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	glb	1.00

  
JOSÉ LUIS ESCARCEÑA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

### 3.4.1.7. Presupuesto

El presupuesto del servicio de MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHUOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066). CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM, haciendo a S/ 576,000.00 (Quinientos setenta y seis mil con 00/100 Soles), el cual incluye gastos generales de 6.77% del costo directo, Utilidad del Contratista de 4.2% del costo directo, y IGV 18% del sub Total del servicio.

01	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.	443,638.64
01.01	OBRAS PRELIMINARES	46,024.20
01.02	PAVIMENTOS	259,902.72
01.03	TRANSPORTE	75,728.44
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE	26,717.25
01.05	SEÑALIZACION	24,108.39
01.06	IMPLEMENTACION AMBIENTAL	7,620.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD	3,537.64
	COSTO DIRECTO	443,638.64
	GASTOS GENERALES (5.60%)	24,843.76
	UTILIDAD (4.43%)	19,653.19
		=====
	SUB TOTAL	488,135.59
	IGV (18%)	87,864.41
		=====
	COSTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO	576,000.00
		=====
	COSTO DE SUPERVISION	57,600.00
		=====
	PRESUPUESTO TOTAL	633,600.00
	SON: SEISCIENTOS TRENTITRES MIL SEISCIENTOS Y 00/100 NUEVOS SOLES	

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

PRESUPU  
ESTO

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHUOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

TRAMO : EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066

LUGAR AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA

ITEM	DESCRIPCION	UNI DAD	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			DESCR	UNIDA D	S/. / u	S/.
( A ) GASTOS GENERALES FIJOS						
A.1	GASTOS FINANCIEROS Y SEGUROS	Plazo	%Tasa de CD	% Prop	COSTO DIRECTO CD	
A.1.02	SEGURO CONTRA TODO RIESGO SCTR	1.5	5.00%	5.00%	443,638.64	1,664.00
SUB TOTAL COSTO						1,664.00
A.2	IMPLEMENTACION DE CAMPAMENTO					
A.2.01	CAMAROTES	EST		2.00	120.00	240.00
A.2.02	CAMAS	EST		2.00	90.00	180.00
A.2.03	COLCHONES	EST		4.00	85.00	340.00
A.2.04	FRAZADAS	EST		8.00	30.00	240.00
SUB TOTAL COSTO						1,000.00
A.3	MOBILIARIO, UTILES DE ESCRITORIO EN OFICINA					
A.3.01	ESCRITORIOS INCLUIDO SILLAS	UND	1.00		300.00	300.00
A.3.02	MESA DE REUNIONES CON SILLAS	UND	1.00		450.00	450.00
A.3.03	PIZARRA ACRILICA	UND	1.00		125.00	125.00
A.3.04	MATERIALES DE OFICINA	GLB	1.00		894.76	894.76
MONTO SUB TOTAL						1,769.76
TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS						4,433.76
COSTO DIRECTO						443,638.64



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE**

PORCENTAJE DE GASTOS GENERALES FIJOS						1.00%
ITEM	DESCRIPCION	UNI DAD	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			INCIDEN CIA	UNIDA D	S/. / u	S/.
( B ) GASTOS GENERALES VARIABLES						
B.1 PERSONAL PROFESIONAL Y AUXILIAR						
B.1.01	ING. RESIDENTE DE OBRA	ME S	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
B.1.01	ING. CALIDAD	ME S	1.00	1.00	4,000.00	4,000.00
B.1.02	ING. AMBIENTAL	ME S	0.50	1.00	5,000.00	2,500.00
MONTO SUB TOTAL						11,500.00
B.2 PERSONAL TECNICO						
B.2.01	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	ME S				-
B.2.01	GUARDIAN	ME S				-
B.2.02	CHOFER	ME S				-
MONTO SUB TOTAL						-
B.3 ADMINISTRACION DE SERVICIOS						
B.3.01	ALIMENTACION (INSUMOS) PERSONAL TECNICO Y OBREROS	EST .	1.00	5.00	350.00	1,750.00
B.3.02	COMBUSTIBLE (CUATRO VIAJES POR MES)	ME S	1.00	1.00	500.00	500.00
B.3.03	ALQUILER DE CAMIONETA PICK UP	ME S	1.00	1.00	4,500.00	4,500.00
MONTO SUB TOTAL						6,750.00
B.4 ENSAYOS DE LABORATORIO						
B.4.01	ENSAYOS DE COMPACTACION	UND		54.00	40.00	2,160.00
MONTO SUB TOTAL						2,160.00
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES						20,410.00



*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>443,638.64</b>
<b>PORCENTAJE DE GASTOS GENERALES VARIABLES</b>	<b>4.60%</b>
<b>GASTOS GENERALES (GASTOS FIJOS + GASTOS VARIABLES)</b>	
<b>PORCENTAJE DE GASTOS GENERALES</b>	<b>5.60%</b>
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>24,843.76</b>

### 3.4.1.8. Costos Indirectos

Son aquellos costos que no tienen relación directa con la ejecución de la obra sino por el contrario, convienen 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, los gastos de liquidación, los gastos legales y administrativos para hacer de conocimiento público la obra a ser ejecutada, etc. Los Gastos Variables corresponden a aquellos conceptos que por su actividad no necesariamente van a ser partícipes en el desarrollo de la obra. Un ejemplo de 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

### 3.4.1.9. Costos Directos

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 (metros lineales y kilómetros), unidades de medida de área (metro cuadrado, m<sup>2</sup>), unidades de medida de volumen (metros cúbicos, m<sup>3</sup>, etc.)



JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### **3.4.2 RESUMEN DE PRESUPUESTO**



## Presupuesto

Presupuesto 0304008 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE Costo al 19/10/2024

Lugar AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.				443,638.64
01.01	OBRAS PRELIMINARES				46,024.20
01.02	PAVIMENTOS				259,902.72
01.03	TRANSPORTE				75,728.44
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				26,717.25
01.05	SEÑALIZACION				24,106.39
01.06	IMPLEMENTACION AMBIENTAL				7,620.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD				3,537.64
	COSTO DIRECTO				443,638.64
	GASTOS GENERALES (5.60%)				24,843.76
	UTILIDAD (4.43%)				19,653.19
					=====
	SUB TOTAL				488,135.59
	IGV (18%)				87,864.41
					=====
	COSTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO				576,000.00
					=====
	COSTO DE SUPERVISION				57,600.00
					=====
	PRESUPUESTO TOTAL				633,600.00

SON : SEISCIENTOS TRENTITRES MIL SEISCIENTOS Y 00/100 NUEVOS SOLES

 *Jose L. Escarcena*  
 JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

### **3.4.3 PRESUPUESTO**



## Presupuesto

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA		
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA		
Ciente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE		Costo al	19/10/2024
Lugar	AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA			

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.				443,638.64
01.01	OBRAS PRELIMINARES				46,024.20
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,354.08	1,354.08
01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	29,321.19	29,321.19
01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23,040.00	0.26	5,990.40
01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	12.80	496.76	6,358.53
01.02	PAVIMENTOS				259,902.72
01.02.01	CAPA NIVELANTE	m3	2,688.00	22.14	59,512.32
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M	m3	8,064.00	24.85	200,390.40
01.03	TRANSPORTE				75,728.44
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	6,100.24	3.80	23,180.91
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	11,102.62	3.95	43,855.35
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	1,589.98	2.64	4,197.55
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	1,702.51	2.64	4,494.63
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				26,717.25
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	12,800.00	1.90	24,320.00
01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	14.00	73.85	1,033.90
01.04.03	LIMPIEZA DE BADEN	und	372.50	3.66	1,363.35
01.05	SEÑALIZACION				24,108.39
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	248.71	3,233.23
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	16.00	898.92	14,382.72
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	898.92	4,494.60
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	998.92	1,997.84
01.06	IMPLEMENTACION AMBIENTAL				7,620.00
01.06.01	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				1,500.00
01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	glb	1.00	1,500.00	1,500.00
01.06.02	MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL				6,120.00
01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	7.00	80.00	560.00
01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00	1,200.00	1,200.00
01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.00	2,460.00	2,460.00
01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO	glb	1.00	1,900.00	1,900.00
01.07	SEGURIDAD Y SALUD				3,537.64
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	glb	1.00	1,731.20	1,731.20
01.07.02	RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	glb	1.00	1,806.44	1,806.44
	COSTO DIRECTO				443,638.64
	GASTOS GENERALES (5.60%)				24,843.76
	UTILIDAD (4.43%)				19,653.19
					=====
	SUB TOTAL				488,135.59
	IGV (18%)				87,864.41
					=====
	COSTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO				576,000.00
					=====
	COSTO DE SUPERVISION				57,600.00
					=====
	PRESUPUESTO TOTAL				633,600.00

SON : SEISCIENTOS TRENTITRES MIL SEISCIENTOS Y 00/100 NUEVOS SOLES


 JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTERRES  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

### **3.4.4 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	Fecha presupuesto 19/10/2024

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA				
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,354.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	12.73	50.92
0101010005	PEON	hh	4.0000	16.0000	11.52	184.32
						235.24
	Materiales					
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		1.0000	6.78	6.78
0207030001	HORMIGON	m3		0.2000	150.00	30.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.7500	24.60	18.45
02310100010006	MADERA TORNILLO	p2		4.7000	17.96	84.41
0231010027	ROLLIZO DE MADERA DE 3' L=6.00 m	und		3.0000	24.00	72.00
02901500260008	IMPRESION DE BANNERS. SEGUN DISEÑO 2.40x3.60m	m2		8.6400	105.00	907.20
						1,118.84
Partida	01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101020004	CAMPAMENTO PROVICIONAL DEL SERVICIO	glb		1.0000	3,000.00	3,000.00
						3,000.00
Partida	01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		29,321.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
0301010043	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb		1.0000	29,321.19	29,321.19
						29,321.19
Partida	01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2		0.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.0013	0.0100	12.73	0.13
0101010005	PEON	hh	0.0013	0.0100	11.52	0.12
						0.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.25	0.01
						0.01


  
 JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ
   
 INGENIERO CIVIL
   
 C.I.P. N° 323428

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	Fecha presupuesto 19/10/2024

Partida	01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.3500	EQ. 1.3500	Costo unitario directo por : km		496.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	0.8438	5.0000	12.73	63.65
0101010005	PEON	hh	2.5313	15.0000	11.52	172.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.8438	5.0000	20.00	100.00
						336.45
	<b>Materiales</b>					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0600	6.48	0.39
02130300010003	YESO BOLSA 18 kg	bol		1.2000	16.90	20.28
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		10.0000	4.02	40.20
0240020017	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.2500	41.00	10.25
02760100100003	WINCHA PLASTICO DE 50 m	und		0.1000	45.02	4.50
0292010001	CORDEL	ml		3.0000	2.87	8.61
						84.23
	<b>Equipos</b>					
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	0.9999	0.7407	80.00	59.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	336.45	16.82
						76.08

Partida	01.02.01	CAPA NIVELANTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 190.0000	EQ. 190.0000	Costo unitario directo por : m3		22.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	0.9999	0.0421	12.73	0.54
0101010005	PEON	hh	0.9999	0.0421	11.52	0.48
						1.02
	<b>Materiales</b>					
0207040008	MATERIAL GRANULAR CAPA NIVELANTE	m3		0.0600	20.00	1.20
						1.20
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.02	0.05
03011000060004	RODILLO LISO VIVRATORIO 101-135HP	hm	0.5011	0.0211	152.54	3.22
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	0.7125	0.0300	296.61	8.90
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.7125	0.0300	228.81	6.86
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0.2494	0.0105	84.75	0.89
						19.92

Partida	01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 190.0000	EQ. 190.0000	Costo unitario directo por : m3		24.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	0.9999	0.0421	12.73	0.54
0101010005	PEON	hh	2.9996	0.1263	11.52	1.45
						1.99
	<b>Materiales</b>					
0207040009	MATERIAL GRANULAR E=0.15 Cm	m3		0.1600	20.00	3.20
0290130022	AGUA	m3		0.0800	9.00	0.72
						3.92
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.99	0.10
03011000060004	RODILLO LISO VIVRATORIO 101-135HP	hm	0.7125	0.0300	152.54	4.58
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	0.5938	0.0250	296.61	7.42
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.6175	0.0260	228.81	5.95
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	0.2494	0.0105	84.75	0.89
						18.94



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECOR - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECOR - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	Fecha presupuesto 19/10/2024

Partida	01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM				
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3k		3.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.5688	0.0091	11.52	0.10
						0.10
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.10	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	0.1875	0.0030	203.39	0.61
0301220011	VOLQUETE 15M3	hm	1.7500	0.0280	110.17	3.08
						3.70

Partida	01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM				
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m3k		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5513	0.0098	16.50	0.16
0101010005	PEON	hh	0.5119	0.0091	11.52	0.10
						0.26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	0.3206	0.0057	203.39	1.16
0301220011	VOLQUETE 15M3	hm	1.2881	0.0229	110.17	2.52
						3.69

Partida	01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM				
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3k		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.4000	0.0064	11.52	0.07
						0.07
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	0.2494	0.0040	203.39	0.81
0301220011	VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0160	110.17	1.76
						2.57

Partida	01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM				
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3k		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.3750	0.0060	11.52	0.07
						0.07
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	0.2494	0.0040	203.39	0.81
0301220011	VOLQUETE 15M3	hm	1.0019	0.0160	110.17	1.76
						2.57

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECOR - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECOR - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	Fecha presupuesto 19/10/2024

Partida	01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS					
Rendimiento	m/DIA	MO. 975.0000	EQ. 975.0000	Costo unitario directo por : m			1.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	0.2500	0.0021	11.52	0.02	
						0.02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.02		
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	1.0000	0.0082	228.81	1.88	
						1.88	
Partida	01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA					
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und			73.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.2500	1.0000	12.73	12.73	
0101010005	PEON	hh	1.2500	5.0000	11.52	57.60	
						70.33	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	70.33	3.52	
						3.52	
Partida	01.04.03	LIMPIEZA DE BADEN					
Rendimiento	und/DIA	MO. 45.0000	EQ. 45.0000	Costo unitario directo por : und			3.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.0113	0.0020	12.73	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.6875	0.3000	11.52	3.46	
						3.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.49	0.17	
						0.17	
Partida	01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS					
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und			248.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	12.73	12.73	
0101010005	PEON	hh	3.0000	3.0000	11.52	34.56	
						47.29	
	Materiales						
02631200010002	POSTE DE CONCRETO KILOMETRICO	und		1.0000	200.00	200.00	
						200.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	47.29	1.42	
						1.42	



JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	Fecha presupuesto 19/10/2024

Partida	01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS				
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		898.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	3.2000	12.73	40.74
0101010005	PEON	hh	3.0000	4.8000	11.52	55.30
						96.04
	Materiales					
02671100040021	SEÑAL PREVENTIVA PREFABRICADA INC. INSTALACION	und		1.0000	800.00	800.00
						800.00
	Equipos					
0301010044	HERRAMIENTA MANUAL	%mo		3.0000	96.04	2.88
						2.88

Partida	01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS				
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		898.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	3.2000	12.73	40.74
0101010005	PEON	hh	3.0000	4.8000	11.52	55.30
						96.04
	Materiales					
02671100040024	SEÑAL REGLAMENTARIA	und		1.0000	800.00	800.00
						800.00
	Equipos					
0301010044	HERRAMIENTA MANUAL	%mo		3.0000	96.04	2.88
						2.88

Partida	01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS				
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		998.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	3.2000	12.73	40.74
0101010005	PEON	hh	3.0000	4.8000	11.52	55.30
						96.04
	Materiales					
02671100040022	SEÑAL INFORMATIVA PREFABRICADA INC. INSTALACION	und		1.0000	900.00	900.00
						900.00
	Equipos					
0301010044	HERRAMIENTA MANUAL	%mo		3.0000	96.04	2.88
						2.88

Partida	01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL				
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb		1,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
02671100160013	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	und		1.0000	1,500.00	1,500.00
						1,500.00

Partida	01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		80.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
0301350004	CONTENEDORES PARA RESIDUOS SOLIDOS	día	1.0000	1.0000	80.00	80.00
						80.00

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA	Fecha presupuesto 19/10/2024

Partida	01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,200.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0203030002	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	m3		1.0000	1,200.00	1,200.00
						1,200.00
Partida	01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,460.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101020005	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb		1.0000	2,460.00	2,460.00
						2,460.00
Partida	01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,900.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0291030002	RETIRO DE LAS INSTALACIONES PROVICIONALES	glb		1.0000	1,900.00	1,900.00
						1,900.00
Partida	01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,731.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
02670100010009	CASCO AMARILLO	und		5.0000	12.71	63.55
02670100010011	CASCO ROJO	und		5.0000	12.71	63.55
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und		10.0000	6.36	63.60
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		10.0000	8.05	80.50
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und		10.0000	75.00	750.00
0267070008	ZAPATOS DE PUNTA Y PLANTA DE ACERO	par		10.0000	71.00	710.00
						1,731.20
Partida	01.07.02	RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,806.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
02410200010007	CINTA SEÑALIZADORA	ml		800.0000	0.25	200.00
02610000010011	LAMPARA DE EMERGENCIA DE 12V	und		2.0000	120.00	240.00
0267100010	CAMILLA METALICA TIPO CANASTA DE RESCATE	und		2.0000	250.00	500.00
0267100012	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und		2.0000	250.00	500.00
0267100013	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	und		2.0000	93.22	186.44
02671100160007	LINEAS DE VIDA VERTICAL Y HORIZONTAL	und		4.0000	45.00	180.00
						1,806.44



JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



### **3.4.5 ANALISIS DE SUB PARTIDAS**

### **3.4.6 RELACION DE INSUMOS**



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0304008	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA
Subpresupuesto	001	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - Y-
Fecha	19/10/2024	
Lugar	050906	AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	108.8057	16.50	1,795.29
0101010004	OFICIAL	hh	852.4038	12.73	10,851.10
0101010005	PEON	hh	2,105.0165	11.52	24,249.79
0101020004	CAMPAMENTO PROVISIONAL DEL SERVICIO	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
0101020005	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.0000	2,460.00	2,460.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	64.0000	20.00	1,280.00
					43,636.18
MATERIALES					
0203030002	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	m3	1.0000	1,200.00	1,200.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	1.0000	6.78	6.78
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.7680	6.48	4.98
0207030001	HORMIGON	m3	0.2000	150.00	30.00
0207040008	MATERIAL GRANULAR CAPA NIVELANTE	m3	161.2800	20.00	3,225.60
0207040009	MATERIAL GRANULAR E=0.15 Cm	m3	1,290.2400	20.00	25,804.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7500	24.60	18.45
02130300010003	YESO BOLSA 18 kg	bol	15.3600	16.90	259.58
02310100010006	MADERA TORNILLO	p2	4.7000	17.96	84.41
0231010027	ROLLIZO DE MADERA DE 3" L=6.00 m	und	3.0000	24.00	72.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	128.0000	4.02	514.56
0240020017	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.2000	41.00	131.20
02410200010007	CINTA SEÑALIZADORA	ml	800.0000	0.25	200.00
02610000010011	LAMPARA DE EMERGENCIA DE 12V	und	2.0000	120.00	240.00
02631200010002	POSTE DE CONCRETO KILOMETRICO	und	13.0000	200.00	2,600.00
02670100010009	CASCO AMARILLO	und	5.0000	12.71	63.55
02670100010011	CASCO ROJO	und	5.0000	12.71	63.55
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	10.0000	6.36	63.60
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	10.0000	8.05	80.50
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	10.0000	75.00	750.00
0267070008	ZAPATOS DE PUNTA Y PLANTA DE ACERO	par	10.0000	71.00	710.00
0267100010	CAMILLA METALICA TIPO CANASTA DE RESCATE	und	2.0000	250.00	500.00
0267100012	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.0000	250.00	500.00
0267100013	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	und	2.0000	93.22	186.44
02671100040021	SEÑAL PREVENTIVA PREFABRICADA INC. INSTALACION	und	16.0000	800.00	12,800.00
02671100040022	SEÑAL INFORMATIVA PREFABRICADA INC. INSTALACION	und	2.0000	900.00	1,800.00
02671100040024	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	5.0000	800.00	4,000.00
02671100160007	LINEAS DE VIDA VERTICAL Y HORIZONTAL	und	4.0000	45.00	180.00
02671100160013	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	und	1.0000	1,500.00	1,500.00
02760100100003	WINCHA PLASTICO DE 50 m	und	1.2800	45.02	57.63
0290130022	AGUA	m3	645.1200	9.00	5,806.08
02901500260008	IMPRESION DE BANNERS. SEGUN DISEÑO 2.40x3.60m	m2	8.6400	105.00	907.20
0291030002	RETIRO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.0000	1,900.00	1,900.00
0292010001	CORDEL	ml	38.4000	2.87	110.21
					66,371.12
EQUIPOS					
0301000009	ESTACION TOTAL	día	9.4810	80.00	758.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,769.49
0301010043	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	29,321.19	29,321.19
0301010044	HERRAMIENTA MANUAL	%mo			66.27
03011000060004	RODILLO LISO VIVRATORIO 101-135HP	hm	298.6368	152.54	45,554.06
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	94.7555	203.39	19,272.32
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	282.2400	296.61	83,715.21
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	395.2640	228.81	90,440.36
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	112.8959	84.75	9,567.93
0301220011	VOLQUETE 15M3	hm	477.7365	110.17	52,632.23
0301350004	CONTENEDORES PARA RESIDUOS SOLIDOS	día	7.0000	80.00	560.00
					333,657.54
Total				\$/.	443,664.84



JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### **3.4.7 FORMULA POLINOMICA**



**Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar**

Presupuesto 0304008 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066, CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066, CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Fecha presupuesto 19/10/2024

Moneda NUEVOS SOLES

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
02	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	0.002	0.000	
05	AGREGADO GRUESO	5.502	9.587	+54+62+83+43+42+37+21+02+80+40
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.044	0.000	
29	DOLAR	0.088	0.000	
30	DOLAR (GENERAL PONDERADO)	0.232	0.000	
32	FLETE TERRESTRE	0.189	0.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.290	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	31.600	31.600	
40	LOSETA	0.013	0.000	
42	MADERA IMPORTADA PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.081	0.000	
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.025	0.000	
47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	6.025	6.025	
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	0.120	0.000	
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	52.159	52.788	+48+32+29+30
54	PINTURA LATEX	0.021	0.000	
62	POSTE DE CONCRETO	0.410	0.000	
80	CONCRETO PREMEZCLADO	2.936	0.000	
83	SEGURIDAD	0.263	0.000	
<b>Total</b>		<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	

  
 JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

## Fórmula Polinómica

Presupuesto 0304008 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Fecha Presupuesto 19/10/2024

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 050906 AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA

$K = 0.060*(Mr / Mo) + 0.096*(Ar / Ao) + 0.528*(Mr / Mo) + 0.316*(Ir / Io)$

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
1	0.060	100.000	M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.096	100.000	A	05	AGREGADO GRUESO
3	0.528	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
4	0.316	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

 *Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
 JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



### **3.4.8 COSTO DE MANO DE OBRA**

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0304008 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067  
(EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHUOC -  
HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM;  
DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - Y/  
Fecha 19/10/2024  
Lugar 050906 AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA  
Tipo Mano de obra

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	108.8057	16.50	1,795.29
0101010004	OFICIAL	hh	852.4038	12.73	10,851.10
0101010005	PEON	hh	2,105.0165	11.52	24,249.79
0101020004	CAMPAMENTO PROVISIONAL DEL SERVICIO	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
0101020005	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.0000	2,460.00	2,460.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	64.0000	20.00	1,280.00
					<b>43,636.18</b>
Total				S/.	<b>43,636.18</b>

  
 JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



### **3.4.9 COSTO DE MATERIALES**

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0304008 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067  
(EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHUOC -  
HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM;  
DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - Y/  
Fecha 19/10/2024  
Lugar 050906 AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA  
Tipo Materiales

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MATERIALES					
0203030002	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	m3	1.0000	1,200.00	1,200.00
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	1.0000	6.78	6.78
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.7680	6.48	4.98
0207030001	HORMIGON	m3	0.2000	150.00	30.00
0207040008	MATERIAL GRANULAR CAPA NIVELANTE	m3	161.2800	20.00	3,225.60
0207040009	MATERIAL GRANULAR E=0.15 Cm	m3	1,290.2400	20.00	25,804.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	0.7500	24.60	18.45
02130300010003	YESO BOLSA 18 kg	bol	15.3600	16.90	259.58
02310100010006	MADERA TORNILLO	p2	4.7000	17.96	84.41
0231010027	ROLLIZO DE MADERA DE 3' L=6.00 m	und	3.0000	24.00	72.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	128.0000	4.02	514.56
0240020017	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.2000	41.00	131.20
02410200010007	CINTA SEÑALIZADORA	ml	800.0000	0.25	200.00
02610000010011	LAMPARA DE EMERGENCIA DE 12V	und	2.0000	120.00	240.00
02631200010002	POSTE DE CONCRETO KILOMETRICO	und	13.0000	200.00	2,600.00
02670100010009	CASCO AMARILLO	und	5.0000	12.71	63.55
02670100010011	CASCO ROJO	und	5.0000	12.71	63.55
0267020009	LENTE DE PROTECCION	und	10.0000	6.36	63.60
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	10.0000	8.05	80.50
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	10.0000	75.00	750.00
0267070008	ZAPATOS DE PUNTA Y PLANTA DE ACERO	par	10.0000	71.00	710.00
0267100010	CAMILLA METALICA TIPO CANASTA DE RESCATE	und	2.0000	250.00	500.00
0267100012	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.0000	250.00	500.00
0267100013	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	und	2.0000	93.22	186.44
02671100040021	SEÑAL PREVENTIVA PREFABRICADA INC. INSTALACION	und	16.0000	800.00	12,800.00
02671100040022	SEÑAL INFORMATIVA PREFABRICADA INC. INSTALACION	und	2.0000	900.00	1,800.00
02671100040024	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	5.0000	800.00	4,000.00
02671100160007	LINEAS DE VIDA VERTICAL Y HORIZONTAL	und	4.0000	45.00	180.00
02671100160013	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	und	1.0000	1,500.00	1,500.00
02760100100003	WINCHA PLASTICO DE 50 m	und	1.2800	45.02	57.63
0290130022	AGUA	m3	645.1200	9.00	5,806.08
02901500260008	IMPRESION DE BANNERS. SEGUN DISEÑO 2.40x3.60m	m2	8.6400	105.00	907.20
0291030002	RETIRO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.0000	1,900.00	1,900.00
0292010001	CORDEL	ml	38.4000	2.87	110.21
					66,371.12
Total				S/.	66,371.12

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



### **3.4.10 COSTO DE ALQUILER DE EQUIPO**

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0304008 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067  
(EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHUOC -  
HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM;  
DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA

Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - Y/  
Fecha 19/10/2024  
Lugar 050906 AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA  
Tipo Equipo

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS					
030100009	ESTACION TOTAL	día	9.4810	80.00	758.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,769.49
0301010043	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.0000	29,321.19	29,321.19
0301010044	HERRAMIENTA MANUAL	%mo			66.27
0301100060004	RODILLO LISO VIVRATORIO 101-135HP	hm	298.6368	152.54	45,554.06
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	94.7555	203.39	19,272.32
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	282.2400	296.61	83,715.21
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	395.2640	228.81	90,440.36
0301220005	CAMION CISTERNA	hm	112.8959	84.75	9,567.93
0301220011	VOLQUETE 15M3	hm	477.7365	110.17	52,632.23
0301350004	CONTENEDORES PARA RESIDUOS SOLIDOS	día	7.0000	80.00	560.00
					333,657.54
Total				S/.	333,657.54

  
 JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

### **3.4.11 RELACIÓN DE EQUIPO MINIMO**



## RELACION DE EQUIPO MINIMO

OBRA :

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"



UBICACIÓN :

DISTRITO MORCOLLA  
PROVINCIA SUCRE  
DEPARTAMENTO AYACUCHO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE

FECHA :

Oct-24

ITEM	EQUIPO	H-M	HORAS	CANTIDAD
1.0000	ESTACION TOTAL	día	9.4810	1.0000
2.0000	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	gib	1.0000	1.0000
3.0000	RODILLO LISO VIVRATORIO 101-135HP	hm	298.6368	1.0000
4.0000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	94.7555	1.0000
5.0000	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	282.2400	1.0000
6.0000	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	395.2640	1.0000
7.0000	CAMION CISTERNA	hm	112.8959	1.0000
8.0000	VOLQUETE 15M3	hm	477.7365	3.0000

  
  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

### **3.4.12 RENDIMIENTO DE TRANSPORTES Y DISTANCIA MEDIA**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE**

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL RUTA: AY-1071; TRAMO: EMP. PE-30 B -PALLJA -SAN PEDRO DE LARCAY - EMP. AY-1063, LONGITUD=15.320KM; DISTRITO DE SAN PEDRO DE LARCAY, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"

FRCHA

Oct-24

**CALCULO RENDIMIENTO MATERIAL GRANULAR MENOR A 1 KM**

PARTIDA 01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M  
01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M  
01.03.01.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM  
01.03.01.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR 1 KM

ESPECIFICACIONES : DESDE CANTERA HASTA VIA EN MANTENIMIENTO

DISTANCIA 2.50 Km

EFICIENCIA : 90%

DATOS	UNIDAD	CANTIDAD
LONGITUD DE RECORRIDO PROMEDIO	KM	2.50
VELOCIDAD CON CARGA	KM / H	10.00
VELOCIDAD SIN CARGA	KM / H	15.00
TIEMPO DE CARGA	MIN	10.00
TIEMPO DE RECORRIDO CARGADO	MIN	15.00
TIEMPO DE DESCARGA	MIN	5.00
TIEMPO DE RECORRIDO DESCARGADO	MIN	10.00
		40.00
Nº DE RETROEXCAVADORAS	UND	1.00
Nº DE VIAJES POR DIA POR VOLQUETE (Eficiencia 95%)	VIAJES	12
NUMERO DE VOLQUETES	UNID	1
NUMERO DE VIAJES POR DIA	VIAJES	12
CAPACIDAD DE LOS VOLQUETES	M3	15
RENDIMIENTO POR VOLQUETE	M3	180
RENDIMIENTO TOTAL DIARIO	M3	180
FACTOR DE ESPONJAMIENTO	M3	1.20
VOLUMEN TOTAL TRANSPORTADO POR DIA	M3	150.00

Minutos x Viaje

**CALCULO RENDIMIENTO MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM**

PARTIDA 01.02.01 CAPA NIVELANTE E=0.05 M  
01.02.02 MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M  
01.03.01.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM  
01.03.01.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR 1 KM

ESPECIFICACIONES : DESDE CANTERA HASTA VIA EN MANTENIMIENTO

DISTANCIA 2.50 Km

EFICIENCIA : 90%

DATOS	UNIDAD	CANTIDAD
LONGITUD DE RECORRIDO PROMEDIO	KM	2.50
VELOCIDAD CON CARGA	KM / H	15.00
VELOCIDAD SIN CARGA	KM / H	20.00
TIEMPO DE CARGA	MIN	10.00
TIEMPO DE RECORRIDO CARGADO	MIN	10.00
TIEMPO DE DESCARGA	MIN	5.00
TIEMPO DE RECORRIDO DESCARGADO	MIN	7.50
		32.50
Nº DE RETROEXCAVADORAS	UND	1.00
Nº DE VIAJES POR DIA POR VOLQUETE (Eficiencia 95%)	VIAJES	15
NUMERO DE VOLQUETES	UNID	1
NUMERO DE VIAJES POR DIA	VIAJES	15
CAPACIDAD DE LOS VOLQUETES	M3	15
RENDIMIENTO POR VOLQUETE	M3	225
RENDIMIENTO TOTAL DIARIO	M3	225
FACTOR DE ESPONJAMIENTO	M3	1.20
VOLUMEN TOTAL TRANSPORTADO POR DIA	M3	187.50

Minutos x Viaje

  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. Nº 323428





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesProvincias  
Descentralizadas**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE**

PROYECTO: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"

FRCHA

Oct-24

**CALCULO RENDIMIENTO MATERIAL EXCEDENTE A 1 KM**

PARTIDA 01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM  
01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR 1 KM  
ESPECIFICACIONES : DESDE CANTERA HASTA VIA EN MANTENIMIENTO  
DISTANCIA 15.32 Km  
EFICIENCIA : 90%

DATOS	UNIDAD	CANTIDAD
LONGITUD DE RECORRIDO PROMEDIO	KM	15.32
VELOCIDAD CON CARGA	KM / H	10.00
VELOCIDAD SIN CARGA	KM / H	15.00
TIEMPO DE CARGA	MIN	10.00
TIEMPO DE RECORRIDO CARGADO	MIN	91.92
TIEMPO DE DESCARGA	MIN	5.00
TIEMPO DE RECORRIDO DESCARGADO	MIN	61.28
		168.20
Nº DE RETROEXCAVADORAS	UND	1.00
Nº DE VIAJES POR DIA POR VOLQUETE (Eficiencia 95%)	VIAJES	3
NUMERO DE VOLQUETES	UNID	1
NUMERO DE VIAJES POR DIA	VIAJES	3
CAPACIDAD DE LOS VOLQUETES	M3	15
RENDIMIENTO POR VOLQUETE	M3	45
RENDIMIENTO TOTAL DIARIO	M3	45
FACTOR DE ESPONJAMIENTO	M3	1.20
VOLUMEN TOTAL TRANSPORTADO POR DIA	M3	37.50

Minutos x Viaje

**CALCULO RENDIMIENTO MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1 KM**

PARTIDA 01.03.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM  
01.03.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR 1 KM  
ESPECIFICACIONES : DESDE CANTERA HASTA VIA EN MANTENIMIENTO  
DISTANCIA 1.79 Km  
EFICIENCIA : 90%

DATOS	UNIDAD	CANTIDAD
LONGITUD DE RECORRIDO PROMEDIO	KM	1.79
VELOCIDAD CON CARGA	KM / H	15.00
VELOCIDAD SIN CARGA	KM / H	20.00
TIEMPO DE CARGA	MIN	10.00
TIEMPO DE RECORRIDO CARGADO	MIN	7.16
TIEMPO DE DESCARGA	MIN	5.00
TIEMPO DE RECORRIDO DESCARGADO	MIN	5.37
		27.53
Nº DE RETROEXCAVADORAS	UND	1.00
Nº DE VIAJES POR DIA POR VOLQUETE (Eficiencia 95%)	VIAJES	17
NUMERO DE VOLQUETES	UNID	1
NUMERO DE VIAJES POR DIA	VIAJES	17
CAPACIDAD DE LOS VOLQUETES	M3	15
RENDIMIENTO POR VOLQUETE	M3	255
RENDIMIENTO TOTAL DIARIO	M3	255
FACTOR DE ESPONJAMIENTO	M3	1.20
VOLUMEN TOTAL TRANSPORTADO POR DIA	M3	212.50

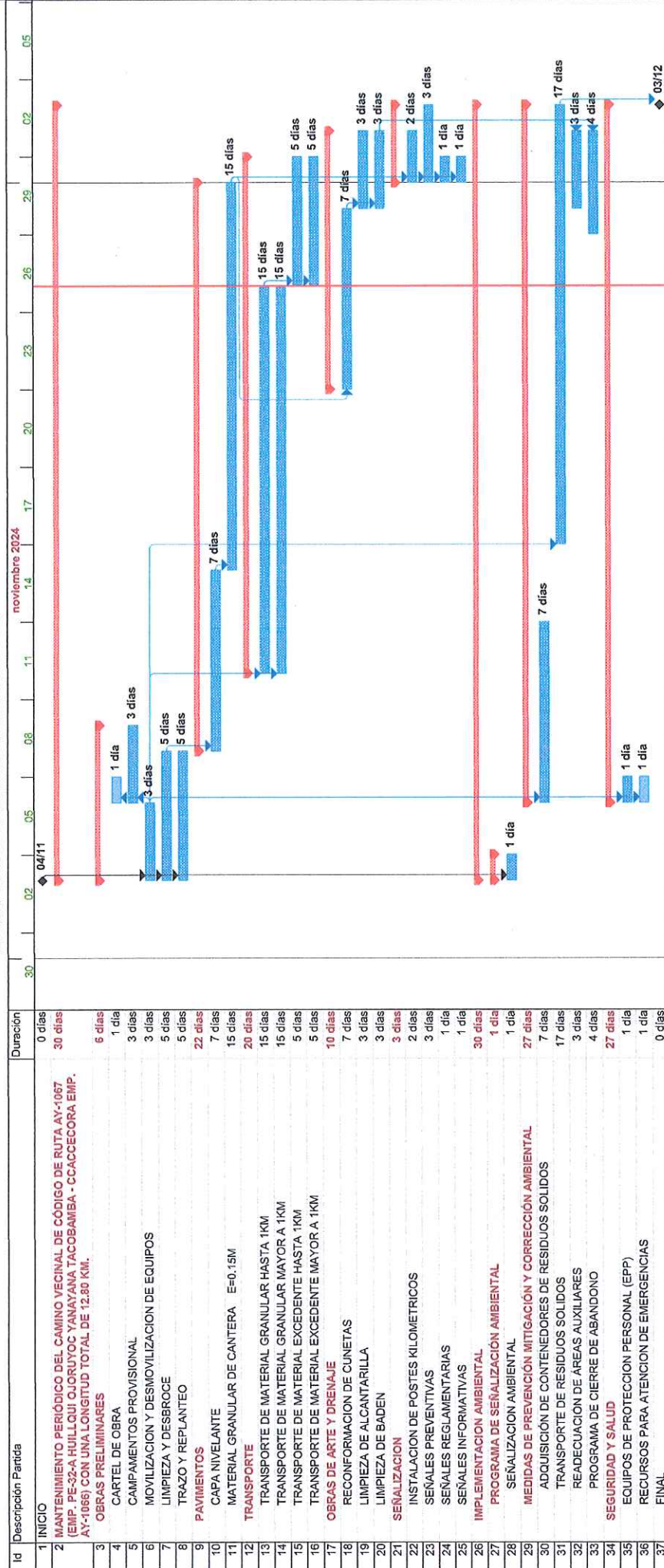
Minutos x Viaje

  
  
 JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

### **3.4.13 PROGRAMACION DE OBRA GANTT Y PERT PCM**



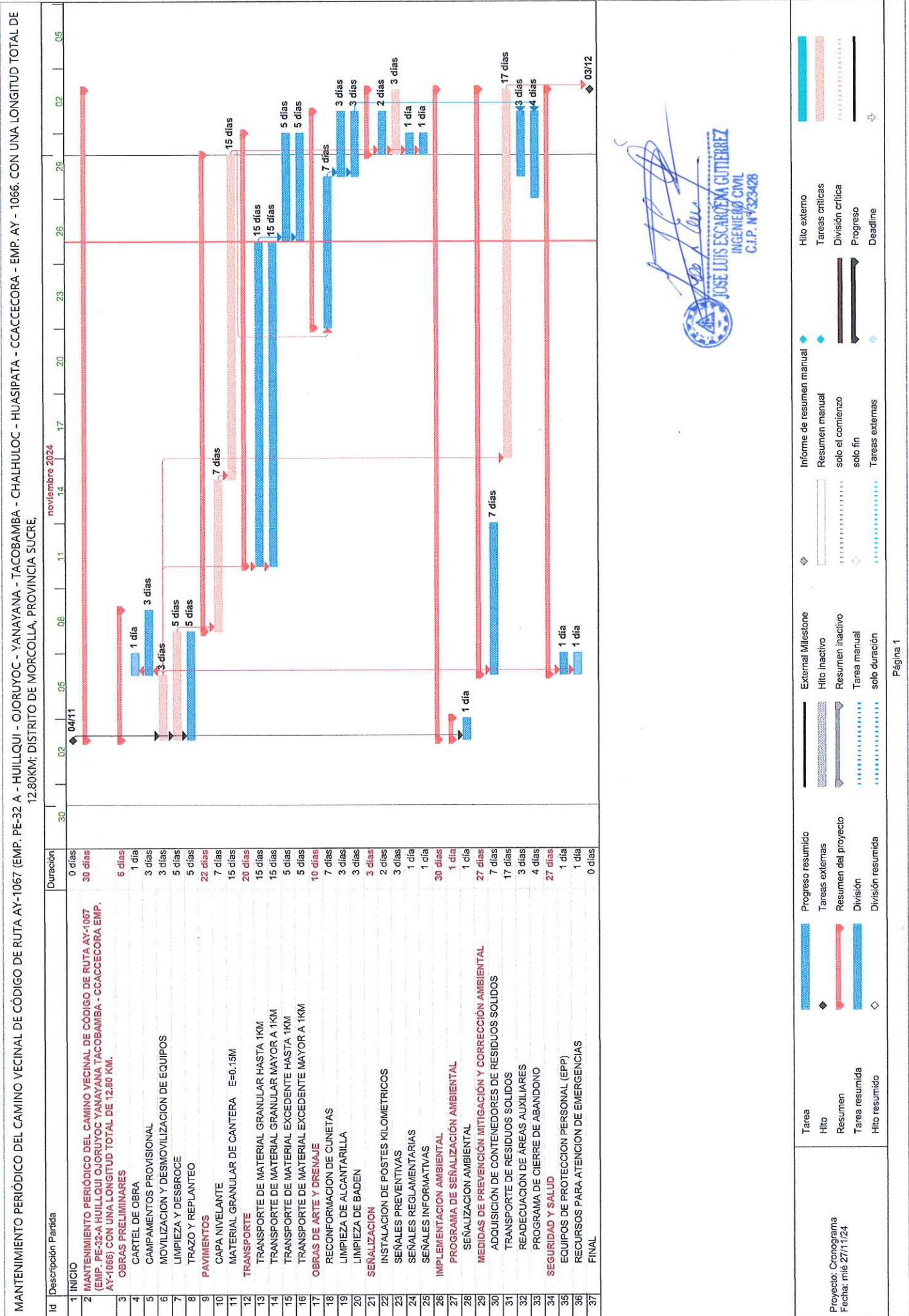
MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE.



 *Jose Luis Escarena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

	Tarea	Progreso resumido	External Milestone	Informe de resumen manual	Hito externo
Proyecto: Cronograma Fecha: mié 27/11/24	Hito	◆	Hito inactivo	◆	Progreso
	Resumen	◆	Resumen inactivo	◆	Deadline
	Tarea resumida	◆	Tarea manual	◆	
	Hito resumido	◆	Resumen manual	◆	
			Resumen del proyecto	◆	





### **3.4.14 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS**



CRONOGRAMA DE AVANCE VALORIZADO DE OBRA

OBRA: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"

ENTIDAD MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE  
LUGAR AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA

Item	Descripción	UND	Metrado	Precio (S/)	Parcial (S/)	Mes 1	
						Monto (S/)	%
1	1 MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32-A HUILLQUI OJORUYOC YANAYANA TACOBAMBA - CCACCECORA EMP. AY-1066) CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80 KM.				443,638.64		
01.01	OBRAS PRELIMINARES				46,024.20		
01.01.01	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1,354.08	1,354.08	1,354.08	100.00%
01.01.02	CAMPAMENTOS PROVISIONAL	glb	1.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	100.00%
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	29,321.19	29,321.19	29,321.19	100.00%
01.01.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23,040.00	0.26	5,990.40	5,990.40	100.00%
01.01.05	TRAZO Y REPLANTEO	km	12.80	496.76	6,358.53	6,358.53	100.00%
01.02	PAVIMENTOS				259,902.72		
01.02.01	CAPA NIVELANTE	m3	2,688.00	22.14	59,512.32	59,512.32	100.00%
01.02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15M	m3	8,064.00	24.85	200,390.40	200,390.40	100.00%
01.03	TRANSPORTE				75,728.44		
01.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1KM	m3k	6,100.24	3.80	23,180.91	23,180.91	100.00%
01.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1KM	m3k	11,102.62	3.95	43,855.35	43,855.35	100.00%
01.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1KM	m3k	1,589.98	2.64	4,197.55	4,197.55	100.00%
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	m3k	1,702.51	2.64	4,494.63	4,494.63	100.00%
01.04	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				26,717.25		
01.04.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	m	12,800.00	1.90	24,320.00	24,320.00	100.00%
01.04.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	14.00	73.85	1,033.90	1,033.90	100.00%
01.04.03	LIMPIEZA DE BADEN	und	372.50	3.66	1,363.35	1,363.35	100.00%
01.05	SEÑALIZACION				24,108.39		
01.05.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	und	13.00	248.71	3,233.23	3,233.23	100.00%
01.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	und	16.00	898.92	14,382.72	14,382.72	100.00%
01.05.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	5.00	898.92	4,494.60	4,494.60	100.00%
01.05.04	SEÑALES INFORMATIVAS	und	2.00	998.92	1,997.84	1,997.84	100.00%

  
Jose Luis Escamez Gutierrez  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## CRONOGRAMA DE AVANCE VALORIZADO DE OBRA

OBRA: "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A - HUILLQUI - OJORUYOC - YANAYANA - TACOBAMBA - CHALHULOC - HUASIPATA - CCACCECORA - EMP. AY - 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM; DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA SUCRE, REGION AYACUCHO"

ENTIDAD MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE  
LUGAR AYACUCHO - SUCRE - MORCOLLA

Item	Descripción	UND	Metrado	Precio (S/)	Parcial (S/)	Mes 1	
						Monto (S/)	%
01.06	<b>IMPLEMENTACION AMBIENTAL</b>				7,620.00		
01.06.01	<b>PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</b>				1,500.00		
01.06.01.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	glb	1.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	100.00%
01.06.02	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL</b>				6,120.00		
01.06.02.01	ADQUISICIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	7.00	80.00	560.00	560.00	100.00%
01.06.02.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	100.00%
01.06.02.03	READECUACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	glb	1.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	100.00%
01.06.02.04	PROGRAMA DE CIERRE DE ABANDONO	glb	1.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	100.00%
01.07	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				3,537.64		
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	glb	1.00	1,731.20	1,731.20	1,731.20	100.00%
01.07.02	RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	glb	1.00	1,806.44	1,806.44	1,806.44	100.00%
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>443,638.64</b>	<b>443,638.64</b>	<b>100.00%</b>
GASTOS GENERALES (5.60%)					24,843.76	24,843.76	
UTILIDAD (4.43%)					19,653.19	19,653.19	
<b>SUB TOTAL</b>					<b>488,135.59</b>	<b>488,135.59</b>	
IGV (18%)					87,864.41	87,864.41	
<b>COSTO DE MANTENIMIENTO PERIODICO</b>					576,000.00	576,000.00	
<b>COSTO DE SUPERVISION</b>					57,600.00	57,600.00	
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>633,600.00</b>	<b>633,600.00</b>	<b>100.00%</b>

  
**JOSE LUIS ESCARCEZA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

### **3.4.15 COTIZACION DE INSUMOS**

# **VOLUMEN IV: INFORME DE EVALUACION AMBIENTAL**



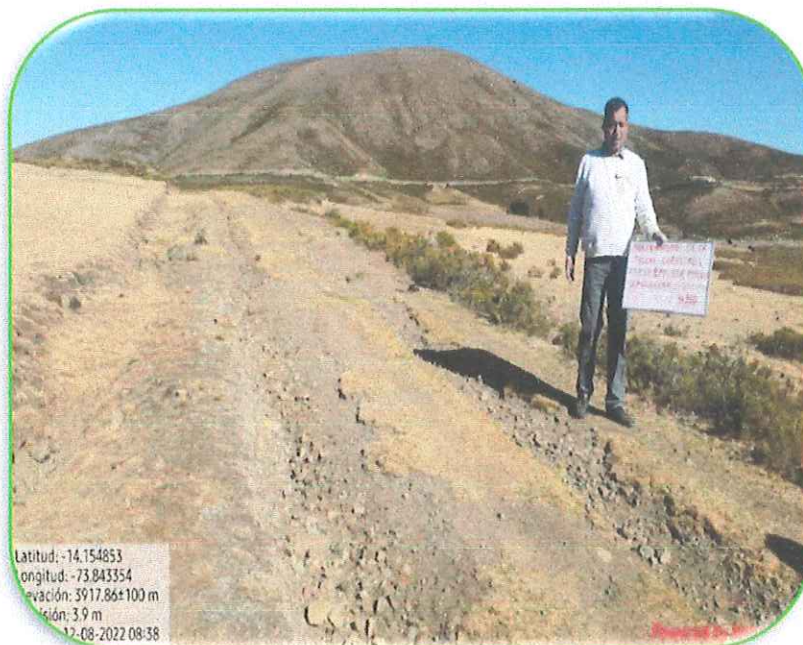


## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

#### SERVICIO

MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA  
AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA –  
TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY –  
1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM – PROVINCIA SUCRE -  
AYACUCHO



2022

DEPARTAMENTO: AYACUCHO

PROVINCIA: SUCRE

DISTRITO: MORCOLLA

JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

## INDICE

1	ANTECEDENTES .....	3
2	OBJETIVOS.....	3
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
3	SUPUESTO DE APLICACIÓN.....	4
4	MARCO LEGAL.....	4
5	DATOS GENERALES DEL PROYECTO .....	9
6	UBICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD .....	12
7	UBICACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS.....	12
8	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA.....	14
9	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIO DE RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES .....	14
10	IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL .....	15
11	RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.....	16
12	DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL SERVICIO DEL PROYECTO .....	17
13	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	17
13.1	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID). .....	18
13.1.1	Proximidad .....	18
13.1.2	Vías de acceso de provisiones de insumos.....	18
13.1.3	recurso Hídrico.....	18
13.2	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AI). .....	18
14	CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.....	19
15	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES .....	25
16	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN.....	25
17	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	15
18	PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	17
19	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
19.1	CONCLUSIONES. ....	26
19.2	RECOMENDACIONES. ....	26
20.	ANEXOS.....	

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) PARA SERVICIOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16

#### 1 ANTECEDENTES

La ficha técnica socio ambiental (Fitsa) es una herramienta de gestión ambiental complementaria, de carácter preventivo, que se aplica para la ejecución de los proyectos de inversión, actividades y servicios del sector de transportes que no se encuentren comprendidos dentro del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA).

La municipalidad provincial de sucre, es un gobierno local con un enfoque de promover el desarrollo de las condiciones de vida de miles de familias que habitan en el ámbito territorial de la provincia, aplicando soluciones eficaces, cuyo objetivo principal es el desarrollo económico y social de la población comprendida en su jurisdicción.

El desarrollo de la viabilidad del transporte es de necesidad primordial para romper el aislamiento de los pueblos, que tienen dificultades para superar los obstáculos naturales, el cual requiere mejorar la accesibilidad entre ellos, en razón de las particulares características de nuestra topografía y clima; la integración de los pueblos es una necesidad y una meta desde el punto de vista social, económico y geopolítico.

El Presente Servicio Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. con una Longitud Total de 12.80km – Provincia Sucre – Ayacucho, Es por la necesidad que la zona se encuentra limitada, debido a que los componentes de la vía en la actualidad, se encuentran en pésimas condiciones, lo cual dificulta que la transitabilidad y fluidez vehicular se realice de una manera continua.

#### 2 OBJETIVOS

##### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Obtener la certificación ambiental del proyecto: "Mantenimiento periódico del camino vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. con una Longitud Total de 12.80km, ubicado en el distrito de Morcolla, provincia de sucre, departamento de Ayacucho".

##### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y evaluar los posibles impactos ambientales, que la ejecución del mantenimiento periódico del camino vecinal de código de ruta Ay 1067(Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066, pueda ocasionar en su área de influencia directa.
2. Elaborar un plan de manejo ambiental, para mitigar en lo mayor posible los impactos negativos.
3. Contribuir con la mitigación de los impactos ambientales del entorno del proyecto.
4. Proponer medidas apropiadas, que permitan prevenir y corregir los impactos generados que se produzcan en las diferentes etapas del servicio.



*José Luis Escarcena Gutiérrez*  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

5. Determinar el Presupuesto que servirá para contrarrestar los posibles impactos socio ambientales.
6. Identificar el área de influencia del servicio, en donde se podrán desarrollar posibles impactos socio ambientales.

### 3 SUPUESTO DE APLICACIÓN

La ficha técnica socio ambiental (Fitsa) es una herramienta de gestión ambiental complementaria, de carácter preventivo, que se aplica para la ejecución de los proyectos de inversión, actividades y servicios del sector de transportes que no se encuentren comprendidos dentro del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA).

tiene las especificaciones y consideraciones ambientales para la gestión de la red vial vecinal, así como para la existencia en los diferentes ecosistemas, sobre los efectos generados durante el proceso del servicio de Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km. sobre el medio físico, biológico, socio económico y cultural.

### 4 MARCO LEGAL

La base legal de la Evaluación de Impacto Ambiental lo constituyen las Normas Nacionales e Internacionales. En este capítulo, se analizará y describirá las normativas ambientales que constituyen el marco en el cual se desarrolla el Estudio de Impacto Ambiental.

La política ambiental del Estado tiene como objetivo principal promover el equilibrio dinámico entre el desarrollo socio-económico y la protección del ambiente y sus recursos naturales, para poder alcanzar un desarrollo sostenible. Los lineamientos que tienen más relevancia para el presente proyecto son: controlar y prevenir la contaminación ambiental, conservar los ecosistemas, mejorar el entorno natural en los asentamientos humanos, efectuar las acciones de control de la contaminación, debiendo ser realizadas principalmente en las fuentes emisoras.

#### 4.1 NORMAS GENERALES

Son instrumentos jurídicos que tienen como objetivo principal, ordenar las actividades económicas dentro del marco de la conservación ambiental, así como promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables. A continuación, se describen principales normas que están relacionadas con las actividades del mantenimiento periódico.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

CUADRO N°1- NORMAS GENERALES DE INCIDENCIA DIRECTA

Norma	Fecha de promulgación	Descripción
Constitución Política del Perú	1993	Es la mayor norma legal en nuestro país, que resalta entre los derechos esenciales de la persona humana, el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. El marco general de la política ambiental en el Perú se rige por el Art. 67°, en el cual el Estado determina la política nacional ambiental y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.
Ley General de Comunidades Campesinas (Ley N° 24656)	14 de Abril de 1987	Garantiza la integridad del derecho de propiedad del territorio, como también, respeta y protege los usos, costumbres y tradiciones de las comunidades campesinas.
Código Penal, Título XIII – Delitos contra la Ecología (Decreto Legislativo N°635)	08 de abril de 1991	Señala los delitos y sanciones considerados por el Estado. Se tipifica los delitos contra la Ecología, los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, estableciendo lo siguiente: "que quien contamina vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos, y que puedan causar alteraciones en la flora, fauna y recursos hidrobiológicos será reprimida con pena privativa de libertad, siempre y cuando estos ocasionen peligro para la salud de las personas o para sus bienes. El perjuicio ocasionado adquiere un carácter catastrófico, si los actos contaminantes afectan gravemente los recursos naturales que constituyen la base de la actividad económica.
Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296)	22 de Julio del 2004	Determina políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal, así mismo establece que el Patrimonio Cultural de la Nación está bajo el amparo del Estado y de la comunidad nacional cuyos miembros están en la obligación de cooperar a su conservación. Dicho patrimonio está constituido por los bienes culturales que son testimonio de creación humana, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica o histórica.

  
*José Luis Escarcena Gutiérrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 383428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### CUADRO N°2-NORMAS DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Norma	Fecha de promulgación	Descripción
Ley General de Aguas (Ley N° 17752)	24 de julio de 1969	Establece que las aguas, son de propiedad del Estado, y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El uso justificado y racional del agua, sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.
Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (Decreto Legislativo N°613)	08 de agosto de 1990	Instaura en el país la obligación a los proponentes de proyectos, de realizar los Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Menciona, además, que el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la diversidad genética y la utilización sostenida de las especies, de los ecosistemas y de los recursos naturales renovables, en general, es de carácter obligatorio.
Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821)	26 de junio 1997	Tiene como objetivo principal, promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento de la inversión privada, procurando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, y el desarrollo de la persona humana.
Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N°27308)	16 de julio del 2000	Norma, regula y supervisa el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país, compatibilizando su aprovechamiento con la valorización progresiva de los servicios ambientales del bosque, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la nación.
Modifican el Art. 82° del Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas (D.S. N°003-03-A)	21 de enero del 2003	La ley General de Aguas encarga a la Autoridad Sanitaria, la obligación de establecer límites de concentración permisible de sustancias nocivas que puedan contener las aguas según su uso, ya sean terrestres o marítimas.

  
**JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

**CUADRO N°3 -NORMAS SOBRE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

Norma	Fecha de promulgación	Descripción
Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, (Decreto Legislativo 757)	13 de noviembre de 1991	Establece que el Estado estimula el equilibrio racional entre el desarrollo socioeconómico, la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, garantizando la debida seguridad jurídica a los inversionistas mediante el establecimiento de normas claras de protección del medio ambiente.
Modificación de los artículos 51° y 52° de la ley Marco del Crecimiento de la Inversión privada (Ley N° 26786 )	13 de Mayo de 1997	Señala que la autoridad sectorial competente debe comunicar al Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), sobre las actividades a desarrollarse en su sector, que por su riesgo ambiental, pudieran exceder los niveles de contaminación.
Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley N° 27446)	23 de abril del 2001	Creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un organismo único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos, derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de
Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245)	8 de julio del 2004	Asegurará el cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas, fortalecerá los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental. Establece los instrumentos de la gestión y planificación ambiental.

**CUADRO N°4-NORMAS SOBRE EL SECTOR SALUD**

Norma	Fecha de promulgación	Descripción
Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314)	21 de julio del 2000	Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, para la protección del ambiente y el bienestar de la persona humana.
Aprueban el Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos (D.S. 057-2004)	24 de Julio del 2004	Este dispositivo reglamenta la Ley de residuos sólidos a fin de asegurar que la gestión y el manejo de los residuos sólidos sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, además de proteger y de promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar del ser humano.
Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM)	30 de octubre de 2003	Este reglamento esta encargado del Plan de Acción de Prevención y Control de la contaminación Sonora en apoyo con los gobiernos provinciales y distritales.

  
**JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### CUADRO N°5. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Norma	Descripción
El Reglamento Nacional de Construcción	Se detallan las obligaciones a cumplir en el proceso de ejecución de una obra de construcción.
Las Normas Básicas de Seguridad e Higiene (Resolución Suprema N° 021-83-TR del 23/03/83)	Su ámbito de aplicación es la prevención de riesgos ocupacionales de los trabajadores que laboran en obras de construcción civil y que recoge en su texto los términos del Convenio 62 y sus recomendaciones complementarias de la OIT, y tienen un carácter transitorio en tanto se apruebe el Reglamento de Seguridad en la Construcción.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

NORMATIVA ESPECIFICA	
PATRIMONIO CULTURAL	: A. Reglamento de inversiones Arqueológicas (resolución suprema N°004-2000 – ED) B. Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N°28296).
PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	: A. Ley forestal y de fauna silvestre (Ley N°29763) B. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la gestión Forestal (N°018-2015 Minagri) C. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la gestión de fauna Silvestre N°019-2015 Minagri D. Ley de Áreas Protegidas (Ley N°26834 y su Reglamento) E. Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821)
CALIDAD DE AGUA	: A. Ley de Recursos Hídricos N° 29338 B. Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM C. Decreto Supremo N°004-2017 MINAM, Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental
CALIDAD DE AIRE	: A. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (DS 074-2001 PCM) B. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DS N°085-2003 PCM) C. Estándares de Calidad Ambiental para Aire (DS N°003 – 2017 MINAM)
CALIDAD DEL SUELO	: A. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (DS N°002 -2013 MINAM)
RESIDUOS SOLIDOS	: A. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L 1278 B. Reglamento de la Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos C. Ley que Regula el Transporte de Materiales y Residuos Sólidos D. Reglamento Nacional de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, (DS N°021-2008-MTC) E. NTP N°900.058.2019
EXTRACCIÓN DE CANTERAS	: A. Decreto Supremo N°011-93 MTC B. Norma para el Aprovechamiento de Canteras (DS N°037-96-MP) C. Exploración de Canteras (Resolución Ministerial N°188-97-EM/VMM) D. Ley N°28221 que Regula el Derecho por Extracción de Materiales de los Alveolos o Causes de los Ríos por las Municipalidades
RESOLUCION DIRECTORAL	N°0573-2022-MTC/16 Decreto supremo 172

### 5 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

#### DATOS DEL TITULAR

  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

NOMBRE	:	Municipalidad Provincial de Sucre
REPRESENTANTE LEGAL	:	Liliana Zeballos Conde
RUC	:	20187843431
CORREO ELECTRÓNICO	:	sucre19-22muni@hotmail.com
TELF. DE CONTACTO	:	997364894
DIRECCION	:	Plaza principal de Querobamba S/N

DATOS DEL CONSULTOR DEL LA FICHA TECNICA FITSA		
NOMBRE DE LA EMPRESA	:	Consultora ambiental Klee Eirl
NÚMERO DE REGISTRO EN SENACE	:	00191-2018
RUC	:	20494317321
REPRESENTANTE LEGAL	:	Luis Hernán Vargas Avilés
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA	:	Jr. 1 de mayo N°270 Distrito Andrés Avelino Cáceres
CELULAR DEL RESPONSABLE	:	966719398
HABILIDAD VIGENTE	:	SI
DIRECCIÓN	:	Jr. 1 de mayo N°270 Distrito Andrés Avelino Cáceres
CELULAR RESPONSABLE	:	966719398

DATOS DEL PROYECTO		
NOMBRE DEL PROYECTO	:	MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM
CÓDIGO DE INVERSIÓN	:	No corresponde
POBLACIÓN BENEFICIARIA	:	2073 personas
MONTO DE LA INVERSIÓN	:	S/.576,000.00
TIEMPO DE EJECUCIÓN	:	60 días Calendarios
¿EL PROYECTO HA INICIADO EJECUCIÓN FÍSICA?	:	NO
DECLARO QUE EL PROYECTO NO INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE VÍA	:	Solo ejecución del mantenimiento periódico
TIPO DE INTERVENCIÓN	:	Mantenimiento periódico
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO	:	5 años

El camino vecinal "Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km". tiene un ancho de calzada de 3.5 m en promedio.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno generalmente con problemas de erosión y bacheo, El ancho de la superficie de rodadura es 3.5 m., encontrándose anchos que van desde 3.00 m hasta 4.00 m. pendientes mínimas de 0.1 y máximas de 10%

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.**



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL PROYECTO			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VÍA	:	CARACTERÍSTICAS ACTUALES	CARACTERÍSTICAS PROYECTADAS
Superficie de Rodadura	:	Sin afirmado	Afirmado
Breve Descripción del Estado Vial de la Vía	:	La plataforma presenta una superficie de rodadura que está a nivel de rasante casi en su totalidad	Óptimas condiciones de transitabilidad
Longitud (Km).	:	12+800km	12+800km
N° de Vías	:	1	1
Categoría Según Demanda	:	Carretera tercera clase	Carretera tercera clase
Índice de Medio Diario Anual (IMDA) Actual	:	10 vehículos/día	20 vehículos/día
Cunetas	:	-	-
N° de Carriles	:	1	1
Ancho de Calzada	:	3.5	3.5
Ancho de Berma	:	1	1
Tipo de Orografía	:	ondulado	ondulado
Pendiente Máxima	:	10%	10%
Velocidad de Diseño	:	30km/h	40km/h
Bombeo	:	2%	2%
Radio Mínimo	:	15	15
Radio Máximo	:	25	25
Numero de Puentes	:	-	-
Proceso Constructivo	:	Conjunto de actividades que consiste en la reformación de la vía existente	Transitabilidad fluida
Derecho de la Vía	:	16m	16m



Latitud: -14.159865  
 Longitud: -73.784368  
 Elevación: 3979.72±100 m  
 Precisión: 6.3 m  
 Tiempo: 12-08-2022 10:47

  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.**





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### 6 UBICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD

Departamento : Ayacucho

Provincia : Sucre

Distrito : Morcolla

Tabla 1. Ubicación del Proyecto

UBICACION	REGION PROVINCIA DISTRITO	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM WGS84 (ZONA)		LONGITUD (Km)	SUPERPOSICIÓN EN ANP, ZA O ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Huillqui	Ayacucho	Km 00+000	623890.00	8434149.00	12+800 km	NO
Huasipata	Sucre Morcolla	Km 12+800	632699.60	8433955.29		NO

### 7 UBICACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El proyecto Utilizara las siguientes Áreas auxiliares para la ejecución de Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.

☒ Canteras      ☒ Depósito de Material excedente      ☐ Almacén      ☒ Patio de Maquinas  
☐ Planta de Asfalto      ☐ Planta de Chanchado      ☒ Campamento      ☐ Otros

Tabla 2. Resumen de la Ubicación de las áreas Auxiliares

NOMBRE	UBICACIÓN POLÍTICA	ÁREA (M2)	PERÍMETRO (M)	LADO DE ACCESO (M)	TITULARIDAD DEL TERRENO	SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A LA ZONA
DME	Habaschayocc	4800	360	IZA 50m	NO	Comunal	A 2+5000 Km de distancia del punto final del proyecto
PATIO DE MAQUINAS	PROG. 4+300	300	70	DER 15m	NO	Comunal	En la vía del Proyecto
	PROG. 8+750	300	70	IZQ 15m	NO	Comunal	En la vía del Proyecto
CAMPAMENTO	PROG. 6+900	400	80	IZQ 20m	NO	Comunal	En la vía del Proyecto
CANTERA	Habaschayocc	16000	560	IZQ 50m	NO	Comunal	A 2+5000 Km de distancia del punto final del proyecto

  
 JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.**





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

Tabla 3. Depósito de Material Excedente

N°	DESCRIPCIÓN	PROG.	COORDENADAS UTM		ACCESO	ÁREA (M2)	USOS	VOLUMEN POTENCIAL (M3)	VOLUMEN A DEPOSITAR (M3)	PROPIETARIO
			Este	Norte						
1	Depósito de Material Excedente	A 3+000 km del punto final del Proyecto	634535	8436927	Pie de Carretera 100m	4800	Dme	9600	2000	Comunal

Tabla 4. Patio de Maquinas

N°	DESCRIPCIÓN	PROG.	COORDENADAS UTM		LADO ACCESO	ÁREA (M2)	PERÍMETRO	PROPIETARIO
			ESTE	NORTE				
1	Patio de Maquinas 1	4+3000	626191.23	8434687.30	DER 15m	300	70	Comunal
2	Patio de Maquinas 2	8+7500	629838.75	8433743.54	IZQ 15m	300	70	Comunal

Tabla 5. Ubicación del campamento

N°	DESCRIPCIÓN	PROG.	LADO	LADO ACCESO (m)	ÁREA (M2)	PERÍMETRO	N° DE PERSONAS	INSTALACIÓN DE RECURSOS	ABASTECIMIENTO DE AGUA
1	Campamento 1	6+900	IZQ 20m	IZQ 20m	400	80	10	Si	Si

Tabla 6. Ubicación de la cantera Habaschayoc

N°	DESCRIPCIÓN	TIPO	PROG.	COORDENADAS UTM		ACCESO	ÁREA (M2)	USOS	VOLUMEN POTENCIAL (M3)	VOLUMEN A EXTRAER (M3)	PROPIETARIO
				ESTE	NORTE						
1	Cantera Habaschay	Suelo	A 2+500 km del punto final del Proyecto	634535	8436927	Pie de Carretera 50m	16000	Afirmado	64000	11200	Comunal

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### 8 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA

Se ha determinado los puntos de abastecimiento de agua, las mismas que provienen de los causes de las quebradas que se encuentran en el tramo, estas aguas son aptas para el consumo humano y se pueden utilizar para cualquier obra estructural de concreto, ya que no poseen ningún elemento químico que perjudique su consumo.

Tabla 7. Ubicación de los Punto de Agua

NOMBRE	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		CAUDAL M3/Seg	VOLUMEN REQUERIDO M3	TIPO DE FUENTE	UBICACIÓN POLÍTICA	USO ACTUAL
		ESTE	NORTE					
Fuente de Agua 1	3+160	625649.89	8434945.31	2 m3/Seg	200 m3	Quebrada	Morcolla	Siembra y uso comunal
Fuente de Agua 2	7+830	628952.02	8433450.40	3 m3/Seg	300 m3	Quebrada	Morcolla	
Fuente de Agua 3	10+080	631035.35	8434218.95	2 m3/Seg	150 m3	manantial	Morcolla	
Fuente de Agua 4	11+220	631977.29	8434001.23	5 m3/Seg	200 m3	Quebrada	Morcolla	
Fuente de Agua 5	11+680	632321.36	8433701.48	rio	150 m3	Rio	Morcolla	

### 9 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIO DE RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES.

En la consulta Realizada a la plataforma SERNANP, se ha verificado que el servicio de mantenimiento periódico de 12+800 km no se superpone a ninguna área natural protegida nacional, área de conservación regional, zona de amortiguamiento ni áreas de conservación regional, lo cual no han impedimento alguno para la ejecución de mantenimiento periódico del camino vecinal de código de ruta ay-1067 (emp. pe-32 a – huillqui – oyoruyoc – yanayana – tacobamba – chalhuloc – Huasipata – ccaccecora – emp. ay – 1066. con una longitud total de 12.80km – provincia sucre – Ayacucho.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Oyoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.**





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

**Tabla 8. Identificación de Área Protegida**

<b>NOMBRE</b>				MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM		
Documentos de Compatibilidad emitidos el Sernanp (Oficio e Informe Emitidos)				No Lo Requiere Debido A Que No Está Superpuesto A Un Área Protegida		
Documentos del pronunciamiento emitidos por el ministerio de ambiente – Minan (Oficio e Informe Emitidos)				No Lo Requiere Debido A Que No Está Superpuesto A Un Área Protegida		
UBICACIÓN	PROG.	ALTITUD	LONGITUD	COORDENADAS UTM		REGIÓN/PROVINCIA /DISTRITO
				ESTE	NORTE	
Huillqui	Km 00+000	3992.00	12+80km	623890.00	8434149.00	Ayacucho/ Sucre/ Morcolla
Huasipata	Km 12+800	4013.67		632699.60	8433955.29	Ayacucho/ Sucre/ Morcolla



### RESULTADO DEL ANÁLISIS DE SUPERPOSICIÓN CON EL SINANPE

#### RESUMEN

El área consultada NO SE SUPERPONE con ninguna de las tres categorías analizadas (área natural protegida, zona de amortiguamiento o área de conservación regional).

#### AVISO IMPORTANTE:

No requiere solicitar compatibilidad. Registre su consulta e imprima su mapa para avalar que no requiere emisión de opinión de compatibilidad del SERNANP..

Si adicionalmente requiere un documento con certificación oficial deberá realizar una solicitud simple en la sede central de Lima o en las jefaturas de ANP. Esta certificación tiene un costo de S/ 123.08 soles.



**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428

## 10 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

**Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.**





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

Tabla 9. Identificación de áreas Arqueológicas

¿EL PROYECTO SE UBICA EN ÁREA ARQUEOLÓGICA Y/O PATRIMONIO CULTURAL?				NO		
NOMBRE: MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM.						
UBICACIÓN	PROG.	ALTITUD	LONGITUD	COORDENADAS UTM		REGIÓN/PROVINCIA /DISTRITO
				ESTE	NORTE	
Huillqui	Km 00+000	3992.00	12+80km	623890.00	8434149.00	Ayacucho/ Sucre/ Morcolla
Huasipata	Km 12+800	4013.67		632699.60	8433955.29	Ayacucho/ Sucre/ Morcolla

### 11 RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.

El Manejo de residuos sólidos, líquidos y afluentes, permitirá gestionar oportunamente los residuos generados por la ejecución del mantenimiento periódico, a fin de prevenir, mitigar o minimizar en lo posible, los impactos negativos que este genere, el cual es concordante con las normas ambientales vigentes, que le permitirá al contratista establecer un manejo de gestión adecuado de los residuos que este genere.

Así mismo el sub programa de manejo de residuos establece lineamientos generales para ejecutar las actividades de recolección, segregación y disposición final de residuos sólidos en la fase de ejecución del mantenimiento periódico.

- A. Individualizar los diferentes tipos de residuos
  - B. Identificación de las diferentes alternativas de tratamiento y eliminación de residuos
  - C. Reducir al mínimo todo tipo de residuos, en especial los residuos peligrosos y no peligrosos
  - D. Cumplir con la normativa ambiental vigente, relacionada con la gestión de residuos sólidos
- ❖ Es responsabilidad del titular del proyecto realizar el manejo, almacenamiento y disposición final de acuerdo a los lineamientos establecidos en el reglamento de la ley de residuos sólidos. Durante la ejecución del mantenimiento periódico, llevarán un registro de residuos generados, donde consigne la descripción del tipo y cantidad de residuos, así como su disposición final.
  - ❖ El recojo de residuos sólidos generados se realizará de acuerdo a los procedimientos de manejo de residuos sólidos, líquidos y afluentes.
  - ❖ Se implementará contenedores y recipientes según la NTP. 900.058.2019, para su almacenamiento de residuos sólidos en las áreas del proyecto.
  - ❖ Los trabajadores del proyecto serán capacitados de acuerdo al sub programa de capacitación ambiental, los temas tratados serán: procedimiento de segregación en la fuente de manejos de residuos sólidos, manejo de almacenamiento y disposición de insumos químicos, sustancias peligrosas entre otras.
  - ❖ Evitar afectar coberturas de vegetación contiguas donde se esté realizando las actividades de desmantelamiento – cierre

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

- ❖ Los residuos peligrosos y líquidos generados en el patio de máquinas, serán retirados y dispuestos en envases herméticos para su posterior traslado y su manejo adecuado.

### 12 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL SERVICIO DEL PROYECTO

Tabla 10. Actividades del proyecto

<b>ETAPA PRELIMINAR</b>	:	Movilización y Desmovilización de Equipos
	:	Acondicionamiento de terrenos
	:	Implementación de las instalaciones auxiliares
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>	:	Movimiento de tierra
	:	Construcción de campamento, servicios higiénico provisionales
	:	Exploración de canteras y disposición de material excedente
	:	Compactación de suelo
	:	Construcción o rehabilitación de obras de arte
	:	Obras complementarias
	:	Trabajos de acabado
	:	Colocación de señales preventivas y señales informativas
<b>ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	:	Limpieza del camino vecinal
	:	Roce de la franja de derecho de vía
	:	Roce y limpieza de la vía
	:	Cuidado y vigilancia
<b>ETAPA DE CIERRE</b>	:	Desmantelamiento y limpieza total de las áreas auxiliares
	:	Eliminación de material excedente
	:	Restauración y revegetación de las huellas de las instalaciones auxiliares

### 13 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL DE CÓDIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32 A – HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA – EMP. AY – 1066. CON UNA LONGITUD TOTAL DE 12.80KM – PROVINCIA SUCRE – AYACUCHO", abarca la vía que conecta hacia Ojoruyoc-Ccaccecora.

Para la presente ficha técnica socio ambiental, se ha determinado dos áreas de influencia. La primera denominada área de influencia directa, en el cual se realizarán las actividades principales del servicio con un área de 2,448 Hect. Y la segunda denominada área de influencia indirecta, el cual contempla las áreas adyacentes al servicio de mantenimiento periódico rutinario, donde percuten los impactos asociados al servicio con un área total de 8,000 hectáreas.

  
**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### 13.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID).

Se define el Área de Influencia Directa (AID) como aquel espacio geográfico (conformado por los componentes físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales) donde los impactos socioambientales, causados por las diferentes actividades de la actividad, ocurrirán de forma directa e inmediata.

De acuerdo con la evaluación realizada en campo y a los componentes del sistema territorial se determina que el área de influencia directa abarca a los sectores de HUILLQUI – OJORUYOC – YANAYANA – TACOBAMBA – CHALHULOC – HUASIPATA – CCACCECORA; cantera y campamento

El área de influencia abarca el largo de la vía y una franja de 100 m a ambos lados del eje vial, se determina considerando los siguientes criterios: proximidad, vías de acceso, recurso hídrico y geografía, abarcando aproximadamente un área de 2,448 hectáreas.

#### 13.1.1 Proximidad

Este criterio se refiere a la localización de poblaciones urbanas, rurales que puedan verse afectadas por las actividades del proyecto. Así mismo se ha defendido una distancia de 100 del eje de la vía del proyecto, todas las poblaciones rurales que se encuentren dentro de esta área, están incluidas como áreas de influencia directa, debido a los impactos y repercusiones directas que van a ser generadas por los trabajos del proyecto.

#### 13.1.2 Vías de acceso de provisiones de insumos

Este criterio se refiere en la definición del área de influencia, en virtud de la futura utilización de vías de accesos existente. Previendo que dicha actividad inducirá el transporte y comercialización de productos y otros. Así mismo las vías de acceso se utilizarán para suministrar insumos y materiales a los diferentes frentes de la obra, desde los campamentos, almacenes y otros.

#### 13.1.3 recurso Hídrico

Este criterio está referido a la definición de área de influencia en fuentes de agua el cual constituyo el recurso esencial de los pobladores ubicados en zonas aledañas.

### 13.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII).

En cuanto al Área de Influencia Indirecta se estableció en base a las áreas o sectores que generan influencia en los flujos o conexión, así como áreas potencialmente afectadas en el mediano y largo plazo.

Criterios empleados para tipificar el AII son los siguientes:

- ❖ Localidad, barrios y anexos, así como también áreas de patrimonio cultural y ecosistemas relacionado o vinculados a la vía por calles o vías que confluyen con esta.
- ❖ Los predios (viviendas, predios u otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las actividades relacionadas a la actividad.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

En base a la evaluación realizada en campo se determinó que el área de influencia indirecta corresponde al distrito de Morcolla por su cercanía al área de estudio.

### 14 CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

Se ha realizado la caracterización del medio físico, (Geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual, hidrología, entre otros.

#### 14.1 Medio Físico

El Medio Físico viene a ser una expresión sinónimo de territorio, procesos y recursos naturales. Constituye, por lo tanto, el soporte de la vida en la Tierra, de las actividades humanas, pero también es el receptor de residuos o productos no deseados generados por los seres humanos modernos

##### 14.1.1 Geología

La provincia de Sucre es una de las once que conforman el departamento de Ayacucho en el Sur del Perú. Limita por el Norte con la provincia de Vilcas Huamán, por el Este con el departamento de Apurímac, por el Sur con la provincia de Lucanas y por el Oeste con la provincia de Víctor Fajardo.

##### 14.1.2 Suelos

La superficie total de la provincia de sucre es de 1,785.64 km<sup>2</sup>, las tierras de uso agrícola solo presentan un 2.22%, en tanto que las tierras agrícolas bajo riego representan el 1.10% de la superficie provincia de sucre. Los pastos naturales representan el 31.30% y las tierras ocupadas por montes y bosques, sumadas a otra clase de tierras representan el 66.48% de la superficie provincial

##### 14.1.3 Clima

Durante el año el clima en Morcolla presenta tres variaciones demarcadas y de acuerdo a los pisos ecológicos con microclimas especiales. Estas variaciones climáticas explicamos de acuerdo a las temperaturas captadas durante los meses del año y los comportamientos de los meteoros (lluvia, nube, viento, radiación solar, etc.). Este comportamiento del clima se basa desde el punto de vista de intensidad durante el año y se clasifica en: cálido, templado y frígido.

biomasa del distrito de Morcolla (flora y fauna). Donde la capa atmosférica no permite el descenso de la temperatura a causar heladas por la acción de las nubes, horas de insolación y temperaturas altas en la zona baja y media de los pisos ecológicos.

CLIMAS TEMPLADOS (Setiembre-noviembre) Se caracteriza por las oscilaciones en el comportamiento de los fenómenos de la naturaleza, con tendencia a mejorar el frío e inicios del enverdecimiento del campo (primavera).

CLIMAS FRÍGIDOS (mayo - agosto) Las temperaturas captadas están en relaciona l desmedro de la producción agrícola donde las temperaturas nocturnas descienden causando heladas (ocasionando gelifracción o destrucción de tejidos vegetales); sin embargo, durante el día las temperaturas ascienden

JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

considerablemente. Estos cambios bruscos de temperatura causan estragos en la flora (pastos y forrajes) principalmente en la zona alta y media del piso ecológico de Morcolla. Es la etapa donde se muestra el clima seco. Desde el punto de vista de la cosmovisión andina, se tiene en cuenta dos facetas estacionarias bien marcadas: el "puquy" (o invierno), que va de diciembre a abril, con acompañamiento de las precipitaciones pluviales, enverdecimiento del campo, época de revitalización de la flora y fauna, etc. Y el "chirau" (o verano), comprendido entre los meses de mayo a setiembre, época donde se inician las heladas y se propagan los vientos e insolaciones diurnas, con clara ausencia de las lluvias.

Es el comportamiento en valores cuantitativos de los factores climáticos arriba mencionados (en clima), explicando las variaciones; sin embargo, agregamos que la temperatura varía de acuerdo a la ubicación de los pisos ecológicos, tomando sus comportamientos extremos bajo las experiencias captadas de la siguiente manera:

- ❖ ZONA BAJA Temperaturas altas (20 – 25° C), en horas de insolación.  
Temperaturas bajas (08 – 10° C), en horas nocturnas.
- ❖ ZONA MEDIA Temperaturas altas (15 – 23° C), e horas de insolación.  
Temperaturas bajas (0 – 05° C), en horas nocturnas.
- ❖ ZONA ALTA Temperaturas altas (10 – 15° C), en horas de insolación.  
Temperaturas bajas (-3 – 5° C), en horas nocturnas.

### 14.1.4 Fisiografía

El distrito de Morcolla, provincia de sucre departamento de Ayacucho tiene 9 anexos. Tintay, Pampa mina, Lunco, Pincocalla, Huaco, Ccantune, Ccollpapampa, Volcán de Ccarhuarazo.

### 14.1.5 Geomorfología

El departamento de Ayacucho está formado principalmente por cadenas de Montañas y altiplanicies, la primera está conformada por una gran variedad de rocas de origen volcánico y afloramientos de rocas sedimentarias e ígneas intrusivas, así mismo estas cadenas de montañas se halla disectadas por valles y quebradas presentando un perfil transversal típico en forma de V, la intensa acción erosiva en estas grandes cadenas de montaña ha permitido formar grandes áreas de cerros colinosos y plataformas estructurales de terrazas altas y bajas. Por otro lado, las áreas de planicie, que se extiende en la cordillera central constituyen un paisaje morfo-estructural, debido a una serie de montañas consideradas como resto de una peni planicie formado durante el terciario medio o superior a principios del cuaternario integrado por una serie de planicies o llanuras y cerros aislados con altitudes desde los 3000 hasta los 5000 msnm.

  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

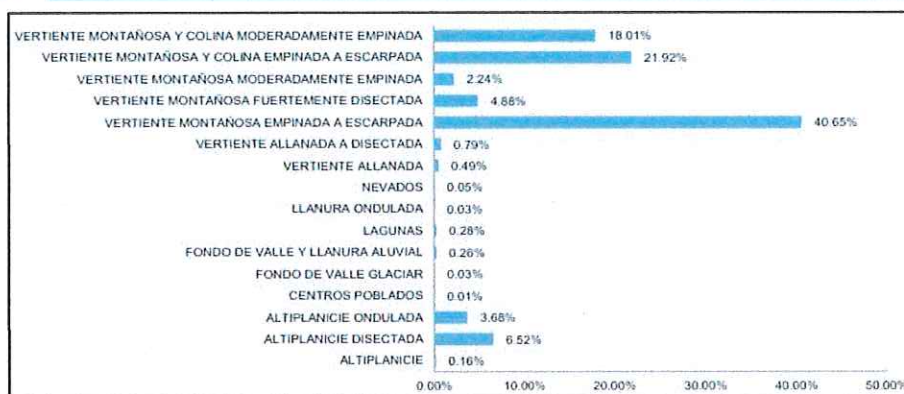


Ilustración 1. distribución geomorfológica del departamento de Ayacucho

### 14.1.6 Uso Actual de la Tierra

La información desarrollada por GRSM fue trabajada por fácil refracción de algunos cultivos en las márgenes de satélites, como es la ganadería y agrícolamente potencial, toma referencia el Uso Actual de la Tierra de la Zonificación Ecológica Económica de la provincia de sucre, distrito Morcolla.

### 14.1.7 Hidrología e Hidrografía

La red hidrográfica en el ámbito del estudio es muy baja y está compuesta por ríos y quebradas, río Cochapampa el cual se encuentra en el trayecto de la ruta del mantenimiento periódico, que son utilizados como medio de comunicación y transporte, y en pequeña escala como fuentes de agua para satisfacer necesidades primarias de las comunidades asentadas en la zona.

## 14.2 Biológico

Esta metodología ha permitido describir los componentes del Medio Biológico en el Área de Influencia Ambiental, los cuales han sido agrupados en: Formaciones Ecológicas (Zonas de Vida), Flora, Fauna.

### 14.2.1 zonas de vida

El distrito de Morcolla, provincia de sucre departamento de Ayacucho tiene 9 anexos. Tintay, Pampa mina, Lunco, Pincocalla, Huaco, Ccantune, Ccollpapampa, Volcán de Ccarhuarazo.

### 14.2.2 cobertura vegetal

Si bien la identificación y demarcación de las Formaciones Ecológicas o Zonas de Vida permiten tener una idea de las distintas fisonomías de la vegetación y de las características de los cultivos más representativos en el área de influencia.

### 14.2.3 Flora

El distrito de Morcolla, distrito de sucre por el nivel de altitudinal de su territorial no cuenta con mucha variedad de especies.

Se describieron los ámbitos florísticos principales en las áreas de influencia, basándose en información secundaria, efectuando también la identificación de las



*J. L. Escarcena*  
JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

especies vegetales notorias y principales en las Áreas de Influencia de la actividad, indicando nombre científico y nombre común.

Especies de Flora identificadas en el Área de Influencia

TIPO DE FORMACIÓN	COBERTURA PREDOMINANTE	NOMBRE COMÚN
Bosque		Quishuar
		Capulí
		Llocce
		Chacara
		Eucalipto
		Aliso
		Molle
		Paty
		Huarango
Arbustico		Cabuya
		Cactus
		Tuna
Patos	Herbáceo	Ichu Pichana
		Ichu con Nudos
		Paja
		Huaylla Ichu
		Culén
		Manzanilla
		Hierbabuena
		Santa María
		Salvia
		Quinua
		Gramínea

Si bien la identificación y demarcación de las Formaciones Ecológicas o Zonas de Vida permiten tener una idea de las distintas fisonomías de la vegetación y de las características de los cultivos más representativos en el área de influencia.

### 14.2.4 fauna

El presente cuadro de fauna del distrito de Morcolla de la provincia de sucre, departamento de Ayacucho, es una recopilación de información de campo y bibliográfico, información variada y dispersa.

**JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

Nº	TIPO	NOMBRE
1	Mamífero	Venado
2		Puma
3		Vizcacha
4		Zorro
5		Vicuña
6		Vacuno
7	Aves	Condor
8		Parihuana
9		Chinalinda
10		Halcón
11		Águila
12		Cernícalo
13		Perdis
14	Peces	Bagre
15		Trucha

### 14.3 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES

El estudio del componente socioeconómico permite comprender e interpretar las condiciones generales en la cual se halla involucrada la población del Área de Influencia Directa de la actividad, antes de la ejecución del mismo, en los cuales se consideran las características: demográficas, de vivienda, de salud, de educación, actividades económicas, de infraestructura, servicios básicos, población económicamente activa (PEA), entre otros de la población local.

La ejecución de mantenimiento periódico de 12.80 km está ubicado en el distrito de Morcolla, provincia de sucre, en tal sentido se considerará a la región Ayacucho como unidad territorial conformada por elementos físicos, bióticos, sociales y económicos, los cuales tienen características económicas.

#### 14.3.1 Población Beneficiaria

El distrito de Morcolla, provincia de sucre departamento de Ayacucho tiene 9 anexos. Tintay, Pampa mina, Lunco, Pincocalla, Huaco, Ccantune, Ccollpapampa, Volcán de Ccarhuarazo, el cual es la población beneficiaria directamente con la ejecución del Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.

#### 14.3.2 Aspectos Demográficos

la población correspondiente al distrito de Morcolla.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

P: Sexo	Casos	%	Acumulado %
Hombre	1183	57.07%	57.07%
Mujer	890	42.93%	100%
Total	2073	100%	100%





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### 14.3.3 comunidades campesinas

En el trayecto de la ejecución del servicio de mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km, no existe ninguna comunidad, tampoco ningún centro poblado que este en el área de influencia directa.

Los centros poblados del distrito de Morcolla, son tomados como población indirecta por la cercanía al proyecto: Tintay, Pampa Mina, Lunco, Pincocalla, Huaco, Ccantune, Ccollpapampa y Volcar Ccarhuarazo.


### 14.3.4 Educación

El distrito de Morcolla, según la información estadística proporcionada por la unidad de gestión educativa

- ❖ Los datos de ubicación de las instituciones educativas registrados en el Padrón son proporcionados por las DRE/GRE y UGEL.
- ❖ La cartografía de límites distritales, corresponde a los límites censales del INEI, y no indica pertenencia a una jurisdicción político- administrativa determinada.
- ❖ La clasificación de área geográfica de ESCALE utiliza el criterio utilizado en el Censo de Población y Vivienda del INEI, su actualización anual obedece a la naturaleza dinámica de la variable y a las fuentes de datos disponibles.

Nº	NOMBRE	NIVEL	GENERO	DIRECCION	CENTRO POBLADO	ALUMNADO
1	167	Inicial	Mixto	Jiron Ayacucho	Morcolla	14
2	190	Inicial	Mixto	Jiron Ramon Castillas S/N	Tintay	32
3	230-10	Inicial	Mixto	Parque Santa Barbara de Lunco	Santa Barbara de Lunco	3
4	230-11	Inicial	Mixto	Pampahuasi S/N	Pampahuasi	3
5	230-9	Inicial	Mixto	Calle Huaco S/N	Huaco	3
6	Barrio Santiago	Inicial no Escolarizado	Mixto	Jiron 28 de Julio S/N	Tintay	9
7	Pincocalla	Inicial no Escolarizado	Mixto	Jiron Lima	Pincocalla	1
8	Santa Magdalena	Inicial no Escolarizado	Mixto	Jiron 28 de Julio S/N	Tintay	9
9	Santa Rosa	Inicial no Escolarizado	Mixto	Jiron Tomas Mnedoza S/N	Morcolla	9
10	24092	Primaria	Mixto	Jiron Ayacucho	Morcolla	51
11	24134	Primaria	Mixto	Ccocha	Ccocha	1
12	24136	Primaria	Mixto	Pampamina	Pampaminas	12
13	24137	Primaria	Mixto	Jiron Lima S/N	Pincocalla	2
14	24138	Primaria	Mixto	Jiron 28 de Julio S/N	Tintay	48
15	24377	Primaria	Mixto	Santa Barbara de Lunco	Santa Barbara de Lunco	4
16	24402	Primaria	Mixto	Huaco	Huaco	11
17	24600	Primaria	Mixto	Volcan de Ccarhuarazo	Volcan de Ccarhuarazo	3
18	Cesar Vallejo	Secundaria	Mixto	Jiron Tupac Amaru S/N	Morcolla	39
19	Mariscal Antonio Jose de Sucre	Secundaria	Mixto	Jiron Ramon Castillas S/N	Tintay	62

En el distrito de Morcolla existen 19 centros educativos, de los cuales el 47.37% es de nivel inicial, el 42.11 el nivel primario y el 10.53% es de nivel secundario.

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### 14.3.5 salud

El área de influencia indirecta cuenta con 4 puestos de salud, reconocidos ante el ministerio de salud.

### 14.3.6 Vivienda Y Servicios Básicos

Las viviendas del área de influencia directa (AID) de la actividad, en un 92.8% son propias de los pobladores, el 6.2% son alquiladas, en gran porcentaje son construidas de 22.86% de quincha, el 6.04% de adobe, el 4.05% de material noble y de otras formas un 4% aproximadamente.

### 14.3.7 Programas Sociales

En el área de influencia directa de la actividad la población recibe beneficios de los programas sociales como Pensión 65, recibiendo un apoyo económico por parte del estado peruano, también existe beneficiarios del programa Juntos, QALIWARMA, en las instituciones educativas, etc.

## 15 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Se ha identificado los siguientes impactos ambientales

- ❖ Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones y material particulado
- ❖ Incremento de niveles de ruido
- ❖ Generación de vibraciones
- ❖ Alteraciones del suelo por disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos
- ❖ Pérdida de suelo orgánico
- ❖ Alteración del paisaje por desbroce
- ❖ Perturbaciones del hábitat natural, por el uso de maquinarias

## 16 MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Para mitigar los impactos generados por las actividades del proyecto, se propone las siguientes medidas preventivas y correctivas.

- ❖ Plan de manejo de Residuos Sólidos y de Efluentes
- ❖ Monitoreo de aire y ruido - Medidas de prevención, mitigación y corrección del componente relieve, suelo, aire, agua, ruido, vibraciones flora y fauna)
- ❖ Medidas de seguridad y salud ocupacional
- ❖ Medidas ambientales para el uso y manejo del depósito de material excedente
- ❖ Medidas ambientales para la fase de operación y mantenimiento
- ❖ Medidas sociales (Acta de conformidad de terreno, medidas para seguridad de la población por el uso de maquinarias y señalización)
- ❖ Plan de contingencia
- ❖ Plan de cierre o abandono

  
**JOSÉ LUIS ESCARCENA GUTIÉRREZ**  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### 17 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 17.1 CONCLUSIONES.

- ❖ Con la información de impactos socio ambientales, se ha determinado que los posibles impactos ambientales que se susciten con la ejecución del mantenimiento periódico, no implican una restricción relevante para la ejecución del proyecto, por lo tanto, se concluye que el Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km, es ambientalmente viable, siempre y cuando se realice de manera adecuada la prevención, mitigación y correctivas, establecidas según la ficha técnica.
- ❖ Una vez identificado los impactos y superpuesto más medidas ambientales, existe un impacto positivo de generación de empleo temporal, así como mejor calidad de vida.

#### 17.2 RECOMENDACIONES.

- ❖ Durante el desarrollo y operación del proyecto se tomarán los servicios de un profesional especialista Socio Ambiental a fin de tomar consideración las medidas ambientales previstas en el está ficha técnica como los Programas de Medidas Preventivas, Correctivas y/o de Mitigación, Monitoreo Ambiental, Capacitación y Educación Ambiental, Manejo de Residuos, Contingencias, Abandono de Obra y Cierre.
- ❖ Se deberá cumplir con las medidas indicadas en el Programa de Manejo de Residuos, sobre todo de efluentes sólidos y líquidos, generados por los campamentos, para evitar contaminar los cuerpos de agua pertenecientes al área de influencia del proyecto.
- ❖ Realizar las coordinaciones necesarias con las entidades (Ministerio de Salud, y municipalidades de Sucre y Morcolla), que prestarán apoyo para la implementación del Programa de Contingencias.
- ❖ Para disminuir los niveles sonoros y la emisión de material particulado, se debe exigir el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento y el humedecimiento diario en todas las áreas de trabajo para evitar la emisión de material particulado (polvo).

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428



## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

---

### 17.3 ANEXOS

Plano de ubicación del proyecto  
Plano clave  
Ficha de caracterización de las áreas auxiliares  
Plano de influencia directa  
Plano de superposición en ANP ZA ACR  
Panel fotográfico

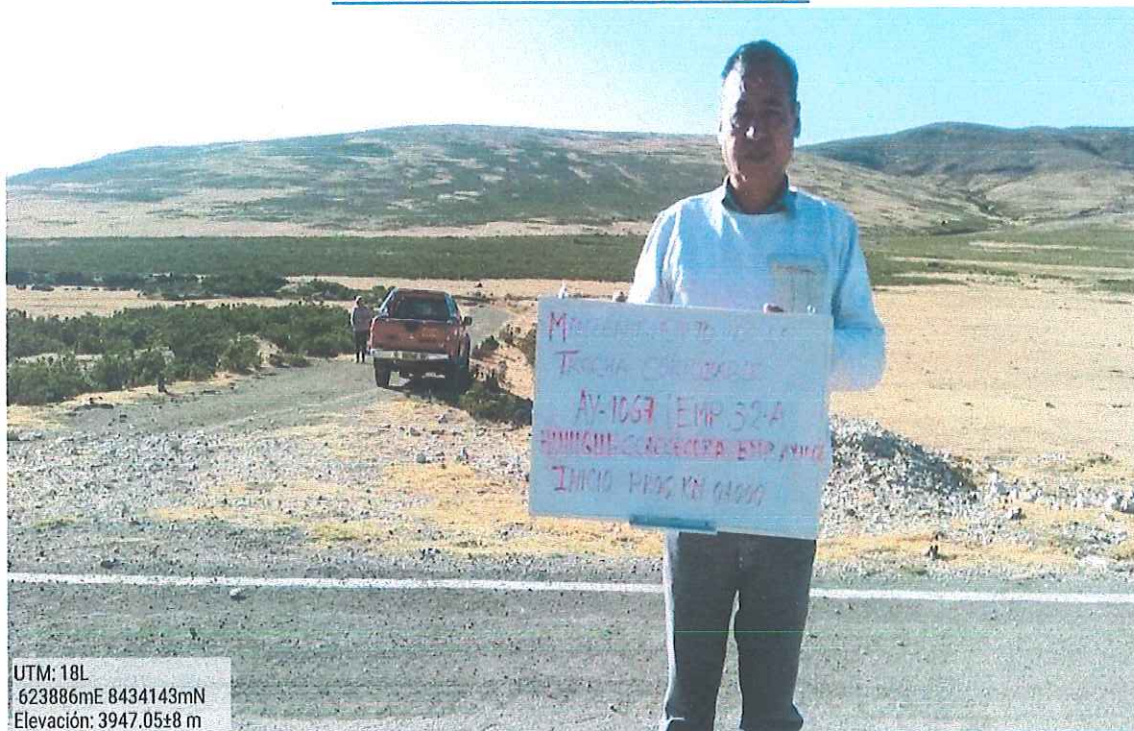
  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

### PANEL FOTOGRAFICO



UTM: 18L  
623886mE 8434143mN  
Elevación: 3947.05±8 m

VISTA PREVIA DE LA PROGRESIVA 00+00 DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LONGITUD 12.800KM.



Latitud: -14.162751  
Longitud: -73.770328  
Elevación: 4015.67±100 m

  
*Jose Luis Escarcena Gutierrez*  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

VISTA PREVIA DE LA PROGRESIVA 13+00 DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LONGITUD 12.800KM.

Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuloc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.





## FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA



UTM: 18L  
634539mE 8436923mN  
Elevación: 4003.32±8 m

VISTA PREVIA DE LA CANTERA HABASCHAYOCC UBICADA A 2+500 KM DEL PUNTO FINAL DEL PROYECTO.



Latitud: -14.164781  
Longitud: -73.774035  
Altitud: 4013.0±100 m

VISTA PREVIA DE LA PROGRESIVA 11+680, FUENTE DE AGUA

  
JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428

Mantenimiento Periódico del Camino Vecinal de Código de Ruta Ay-1067 (Emp. Pe-32 A – Huillqui – Ojoruyoc – Yanayana – Tacobamba – Chalhuc – Huasipata – Ccaccecora – Emp. Ay – 1066. Con Una Longitud Total de 12.80km.





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

N°	ACTIVIDADES	IMPACTO AMBIENTAL		MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACIÓN/FRECUENCIA DE LA MEDIDA	TIPO DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO
		COMPONENTES SOCIO AMBIENTAL	IMPACTOS			
1	<b>Etapas Preliminares</b>					
	Movilización y desmovilización de maquinarias					
	<b>Etapas de ejecución</b>					
	extracción y preparación de material de cantera de afirmado.					
	carguio y transporte de material afirmado hacia los diferentes puntos del proyecto					
	Reposición de afirmado, incluye tendido y compactación	Aire	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado	Humedecer periódicamente la superficie de rodadura, para evitar sólidos suspendidos en el aire.	Prevención	Registro de actividades, valorizaciones, visitas, fotografías Registro de inspección a las maquinarias
	<b>Etapas de abandono y cierre</b>			El traslado de material en los volquetes debe estar cubiertos a fin de evitar polvo y derrame del material.	Mitigación	
	Desinstalación y desmovilización de equipos y maquinarias			efectuarse revisiones periódicas a las maquinarias y equipos, en instalaciones autorizadas		
	Desmantelamiento de instalaciones auxiliares			Uso de silenciadores en los sistemas de escape, a fin de aminorar ruidos	Mitigación Prevención Corrección	
2	<b>Etapas Preliminares</b>					
	movilización de maquinarias y equipos					
	Topografía y georreferenciación					
	<b>Etapas de ejecución</b>					
	Extracción y preparación de material de cantera afirmado					
	Carguio y transporte de material a los diferentes puntos					
	Movimiento de tierras y preparación de la superficie existente					
	Reposición de afirmado, incluye tendido y compactación					
	Limpieza de obras de arte					
	Excavaciones y concreto en las señalizaciones					
	<b>Etapas de cierre y abandono</b>					
	Desinstalación y desmovilización de Equipos					





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

N°	ACTIVIDADES	IMPACTO AMBIENTAL		MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACIÓN/FRECUENCIA DE LA MEDIDA	TIPO DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO
		COMPONENTES SOCIO AMBIENTAL	IMPACTOS			
3	Etapas preliminar					
	movilización de maquinarias y equipos					
	Topografía y georreferenciación					
	Etapas de ejecución					
	Extracción y preparación de material de cantera afirmado					
	Carguo y transporte de material a los diferentes puntos					
	Movimiento de tierras y preparación de la superficie existente					
	Reposición de afirmado, incluye tendido y compactación					
	Desinstalación y desmovilización de Equipos					
	Limpeza de obras de arte					
	Excavaciones y concreto en las señalizaciones					
	Etapas de cierre y abandono					
		Agua	Riesgo de alteración de la calidad del agua superficial	Vigilar periódicamente el sistema de combustible en las maquinarias. evitar el derrame de hidrocarburos u otras sustancias en el agua  Prohibido el lavado de vehículos  la extracción en fuentes de agua no debe producir turbiedad Capacitación al personal respecto al tema	Mitigación Prevención Corrección	Registro de asistencia, tripticos de información, fotografías, videos
			Riesgo de cambio de flujo de aguas superficiales, por drenaje de obra	las obras de drenaje, deberán de tener un diseño adecuado		

N°	ACTIVIDADES	IMPACTO AMBIENTAL		MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y/O MITIGACIÓN/FRECUENCIA DE LA MEDIDA	TIPO DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO
		COMPONENTES SOCIO AMBIENTAL	IMPACTOS			
4	Etapas preliminar					
	movilización de maquinarias y equipos					
	Roca y limpieza					
	Etapas de ejecución					
	Operación de campamento					
	Carguo y transporte de material a los diferentes puntos					
	Movimiento de tierras y preparación de la superficie existente					
	Reposición de afirmado, incluye tendido y compact.					
	Desinstalación y desmovilización de Equipos					
	Limpeza de obras de arte					
	Excavaciones y concreto en las señalizaciones					
	Etapas de cierre y abandono					
		Flora	afectación de flora silvestre por limpieza de derrumbes  Afectación de flora silvestre, por contaminación de suelo con residuos solidos  Afectación de terrenos como pastos naturales  Afectación mínima del paisaje	Identificación de depósitos de material excedente  Habilitación de contenedores para almacenamiento de residuos solidos  Restituir la cobertura vegetal de áreas dañadas como medida compensativa  Capacitación al personal respecto al tema	Mitigación Prevención Corrección	Registro de asistencia, tripticos de información, fotografías, videos.
			Inadecuada señalética para protección de flora	Instalación de señalización referidas al medio ambiente		



JOSE LUIS ESCOBAR GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL





# FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

## 17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
01.06	IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL				
01.06.01	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				
01.06.01.01	Señalización Ambiental				
01.06.02	MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL				
01.06.02.01	Adquisición de Contenedores de Residuos Sólidos				
01.06.02.02	Transporte de Residuos Sólidos				
01.06.02.03	Readecuación de áreas Auxiliares				
01.06.02.04	Programa de abandono de obra				

## 18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL
01.06	IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL				
01.06.01	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL				
01.02.01	Señalización Ambiental	GLB	1	1500	1,500
01.06.02	MEDIDAS DE PREVENCIÓN MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL				
01.06.02.01	Adquisición de contenedores de residuos sólidos	UND	7	80	560
01.06.02.02	Transporte de Residuos Sólidos	GLB	1	1200	1200
01.06.02.02	Readecuación de Áreas Auxiliares	GLB	1	2460	2460
01.06.02.03	Programa de abandono de obra	GLB	1	1900	1,900
					S/ 7,620.00

JOSE LUIS ESCARCENA GUTIERREZ  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. N° 323428





# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE AYACUCHO

Creado por Ley 24446

*"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE  
LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"*

Querobamba, 27 de noviembre de 2024

**OFICIO N° 1063-2024-MPS/A**

**SEÑOR:**

**Ing. Michael Christian Acosta Arce**

Director general de Asuntos Ambientales - DGAAM

Provias Descentralizado – MTC

**Presente.**

**ASUNTO**

: Remito la Solicitud de una copia del original la Ficha Técnica de Socio Ambiental (FITSA), de MANTENIMIENTO PERIODICO DEL TRAMO DE CODIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32A – HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHUOC-HUASIPATA-CCACCECORA-EMP.AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM.

**REFERENCIA**

: a) INFORME N°188-2024-IVP-S/JAP-GG.  
b) Decreto Supremo N°199-2024-EF

Por el presente es sumamente grato dirigirme a usted para expresarle el saludo cordial a nombre de la Municipalidad Provincial de Sucre y el mío propio; a la vez remitirle la Solicitud de una copia del original la Ficha Técnica de Socio Ambiental (FITSA), de MANTENIMIENTO PERIODICO DEL TRAMO DE CODIGO DE RUTA AY-1067 (EMP. PE-32A – HULLQUI-OJORUYOC-YANANA-TACOBAMBA-CHALHUOC-HUASIPATA-CCACCECORA-EMP.AY-1066) CON LONGITUD=12.800 KM. aprobado por la Dirección general de Asuntos Ambientales de Provias Descentralizado (DGAAM-MTC), En referencia al documento del numeral a). para el cumplimiento del documento del numeral b).

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
SUCRE - AYACUCHO  
C.P. Jorge De La Cruz Cabana  
ALCALDE

**Sede Principal:**

Plaza de Armas S/N - Querobamba

Sucre - Ayacucho

Correo: Jorged5@hotmail.com

Munisucres2023-2026@gmail.com

☎ 932766420

*iii Sucre, Rumbo al Desarrollo...!!!*  
*Gestión 2023 - 2026*