

***BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN
SIMPLIFICADA 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	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda 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 sombread.
- 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.

Elaboradas en mayo 2019
Modificadas en junio, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre 2022



**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°
23-2024-GR-CUSCO-GRTC-1**

PRIMERA CONVOCATORIA

BASES INTEGRADAS

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE ¹

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM 52+000)- COLCA (KM 82+000) DEL DISTRITO DE YANATILE- PROVINCIA DE CALCA- DEPARTAMENTO DE CUSCO

¹ De conformidad con la Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, estas bases se utilizan para la contratación de servicios a los que hace referencia el Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.

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.*
- *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, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. 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 el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 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 Digitales²). 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.*
- *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 tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. 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.

² 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 la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del ochenta por ciento (80%) del valor referencial o que excedan el valor referencial.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

Importante

En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. 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.

1.10. 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.

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.

1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) 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 la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.

- *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, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

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 valor referencial del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.

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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no superen el monto señalado anteriormente, 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 : GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
RUC N° : 20189975920
Domicilio legal : AV. MICAELA BASTIDAS N°480 WANCHAQ CUSCO
Teléfono: : 084-600606
Correo electrónico: : procesodeseleccion.ufa@drtccusco.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de **MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM 52+000)- COLCA (KM 82+000) DEL DISTRITO DE YANATILE- PROVINCIA DE CALCA- DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 143,168.00 (Ciento Cuarenta Y Tres Mil Ciento Sesenta Y Ocho 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 Junio-2024

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Máximo	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
S/ 143,168.00	S/ 114,534.40	S/ 97,063.06	S/ 143,168.00	S/121,328.81

Importante

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

EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 02 DE FECHA 28 DE JUNIO DEL 2024.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

Importante

⁴ 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.

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.

1.5. 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.

1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de Ciento cincuenta (150) días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.8. 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 S/. 5.00 (cinco con 00/100 soles) en la oficina de tesorería de la Gerencia Regional de Transportes – Cusco, sito en Av. Micaela Bastidas N° 480, Wánchaq – Cusco, en el horario de atención de 8:00 a 16:00 horas.

Importante

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

1.9. BASE LEGAL

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024
- Decreto Legislativo N.º 1440 - Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-E, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF.
- Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley N.º 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Directivas y Opiniones del OSCE
- Código Civil.
- CONVENIO N° 238-2024-MTC/21 “Convenio de gestión para la ejecución del mantenimiento rutinario de Vías Departamentales entre Provías Descentralizado y el Gobierno Regional del Cusco – PIA 2024”.
- Constitución política del Perú.
- Ley N° 31638. Ley de Presupuesto del Sector Público Para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

- Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
 - Ley N° 29976, Ley que crea la Comisión de Alto Nivel de Anticorrupción.
 - Texto Único Ordenado de Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
 - Decreto Supremo N° 344-EF y sus modificatorias del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
 - Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
 - Decreto Supremo N° 029-2006-mtc, que crea el Proyecto Especial de Infraestructura de Transportes Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO.
 - Decreto Supremo N° 008-2007-EF, que aprueba lineamientos para la ejecución de fondos públicos de los Gobiernos Locales provenientes de la fuente de financiamiento de recursos ordinarios.
 - Resolución directoral N° 005-2016-MTC/14 que incorpora en el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial, el documento denominado "Parte 4 - Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales".
 - Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14 que aprueba el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
 - Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, que aprueba la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales".
 - Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013.
 - Resolución Directoral N° 017-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de Carreteras- Conservación vial.
 - Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14, que aprueba la versión a marzo 2014 del Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
 - Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14, que aprueba el Manual de vías de suelos, geología, geotecnia y pavimentos - Sección Suelos y Pavimentos.
 - Resolución Directoral N° 002-2018-MTC/14, que aprueba el Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial.
-

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 documentos⁵, 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 – PIDE⁶ 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**)

⁵ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁶ 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)**⁷
- 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 11)**
- c) 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)**.
- d) 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)**.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite

⁷ 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.

⁸ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

“Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N ° de Cuenta : 0161-031348
Banco : BANCO DE LA NACION
N° CCI⁹ : 01816100016103134806

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

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 – PIDE¹⁰ 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).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación¹¹. (**Anexo N° 12**)
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado¹².
- Estructura de costos.

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 en 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*

⁹ En caso de transferencia interbancaria.

¹⁰ 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/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

k) Seguro SCTR

Importante

- 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 Haya¹³.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la notificación de la orden de servicios. 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 Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco, sito en Av. Micaela Bastidas N° 480, Wánchaq – Cusco, en el horario de atención de 8:00 a 16:00 horas.**

2.6. ADELANTOS¹⁴

No se otorgará ningún tipo de adelanto.

2.7. FORMA DE PAGO

¹³ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁴ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

El pago se abonará por el trabajo realizado mensualmente:

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

- Presentación de los informes mensuales en original, dos (02) copia y sus respectivos CD con contenido digital, de acuerdo a los formatos elaborados por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones.
- Informe de conformidad del SUPERVISOR Y/O MONITOR dispuesto por la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco.
- Comprobante de pago.

NOTA: Los pagos se realizarán de acuerdo a la programación indicada o a su reprogramación, el avance de las cargas de trabajo durante el mes, que será contrastada por el SUPERVISOR Y/O MONITOR, siendo descontado el porcentaje no ejecutado de la programación.

2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Se rigen por lo dispuesto en los Artículos 38° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

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

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del servicio de “MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM 52+000) – COLCA (KM 82+000) DEL DISTRITO DE YANATILE – PROVINCIA DE CALCA- DEPARTAMENTO DE CUSCO”.

2. **ENTIDAD CONVOCANTE**

Nombre: GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES CUSCO; RUC N.º 20189975920.

3. **FINALIDAD PÚBLICA**

El presente proceso busca mantener y mejorar la Transitableidad de las Rutas Departamentales mejorando los niveles de integración a través del transporte priorizando los niveles de seguridad de los usuarios y del transporte terrestre en general.

4. **CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN**

La contratación de los servicios de mantenimiento rutinario, será bajo la modalidad de contrata, es por servicio aplicando de manera mensual las normas de Evaluación del Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento - GEMA.

5. **ANTECEDENTES**

- 5.1. PROVIAS DESCENTRALIZADO es la Unidad Ejecutora del Pliego Ministerio de Transportes y Comunicaciones, adscrita al viceministerio de transportes, resultante de la fusión por absorción del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Departamental – Provias Departamental y el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Departamental y el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Rural – Provias Rural, dispuesta por Decreto Supremo N° 029-2006-MTC. Habiendo asumido las competencias y funciones de los proyectos fusionados.
- 5.2. EL GOBIERNO REGIONAL, de acuerdo a lo establecido en el artículo 191 de la Constitución Política del Perú, es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia y conforme a lo indicado por la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales constituye para su administración económica y financiera, un pliego presupuestal; tiene como finalidad esencial, fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, el empleo; así como garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo. De acuerdo LEY N° 31953, El Presupuesto Anual de Gastos para el Año Fiscal 2024 por el monto de S/ 240 806 216 645,00 (DOSCIENTOS CUARENTA MIL OCHOCIENTOS SEIS MILLONES DOSCIENTOS DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO Y 00/100 SOLES, que comprende los créditos presupuestarios máximos correspondientes a los pliegos presupuestarios del Gobierno Nacional, los Gobiernos regionales y los gobiernos locales, agrupados en Gobierno Central e instancias descentralizadas, conforme a la Constitución Política del Perú.

En tal sentido, los presentes Términos de Referencia definen los requisitos técnicos – administrativo que deberán cumplir las personas naturales o jurídicas que sean contratadas para realizar el servicio.

6. **BASE LEGAL**

- CONVENIO N° 238-2024-MTC/21 “Convenio de gestión para la ejecución del mantenimiento rutinario de Vías Departamentales entre Provias Descentralizado y el Gobierno Regional del Cusco – PIA 2024”.



- Constitución política del Perú.
- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público Para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ley N° 29976, Ley que crea la Comisión de Alto Nivel de Anticorrupción.
- Texto Único Ordenado de Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-EF y sus modificatorias del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 029-2006-mtc, que crea el Proyecto Especial de Infraestructura de Transportes Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Decreto Supremo N° 008-2007-EF, que aprueba lineamientos para la ejecución de fondos públicos de los Gobiernos Locales provenientes de la fuente de financiamiento de recursos ordinarios.
- Resolución directoral N° 005-2016-MTC/14 que incorpora en el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial, el documento denominado "Parte 4 - Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales".
- Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14 que aprueba el Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
- Decreto Supremo N° 101-2020-PCM, que aprueba la reanudación de las actividades: "Mantenimientos, Mejoramiento y Conservación Rutinarios y Periódicos de Vías Nacionales, Departamentales y Locales".
- Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013.
- Resolución Directoral N° 017-2013-MTC/14, que aprueba el Manual de Carreteras- Conservación vial.
- Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14, que aprueba la versión a marzo 2014 del Manual de Carreteras - Mantenimiento o Conservación Vial.
- Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14, que aprueba el Manual de vías de suelos, geología, geotecnia y pavimentos - Sección Suelos y Pavimentos.
- Resolución Directoral N° 002-2018-MTC/14, que aprueba el Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial.

El servicio tendrá en cuenta las actualizaciones o modificaciones que se hagan a la normatividad indica.

7. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

7.1 OBJETIVO GENERAL:

Contratación de una persona natural o jurídica que ejecutara el servicio: de "MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM 52+000) – COLCA (KM 82+000) DEL DISTRITO DE YANATILE – PROVINCIA DE CALCA- DEPARTAMENTO DE CUSCO". LONGITUD DE 30+000 KM, acorde el "Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial" aprobado mediante la Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 (27.03.2014); así como, en lo que corresponda al Manual de Carreteras; Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción (EG-2013). Actualizado a junio 2013 mediante la Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 (07.08.2013).

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Prolongar la transitabilidad de la carretera, otorgándole comodidad a los usuarios que transitan por dicha vía.
- Mantener un tráfico fluido y constante durante la puesta en servicio del mantenimiento.



Ing. Calisto Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP 185189

22

- Con la ejecución del servicio se beneficiará a distintas localidades por donde atraviesa la carretera.
- Concientizar a la población usuaria de la vía a desarrollar una cultura de conservación de la infraestructura vial.

8. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

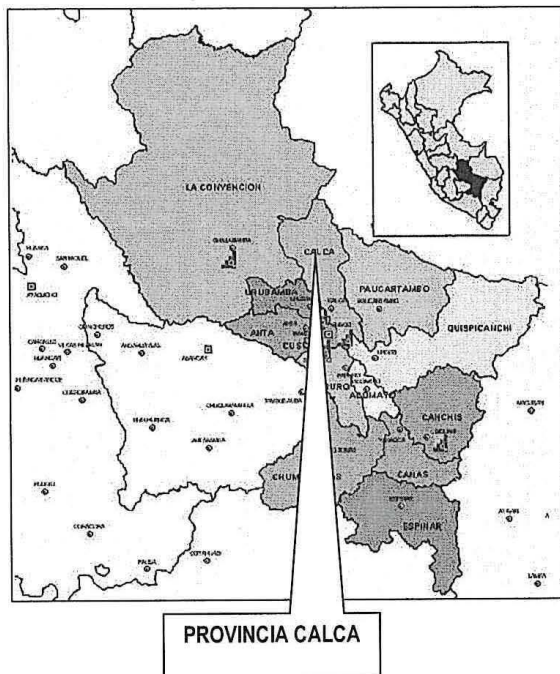
El mantenimiento Rutinario es un SERVICIO que involucra un conjunto de actividades que se realizan en la vía con la finalidad de lograr una adecuada transitabilidad del camino (superficie de rodadura y drenaje), ante la presencia de fallas focalizadas en la superficie de rodadura, como también el requerimiento de reparaciones y limpieza de obras de drenaje, siendo las siguientes actividades.

MEMORIA DESCRIPTIVA

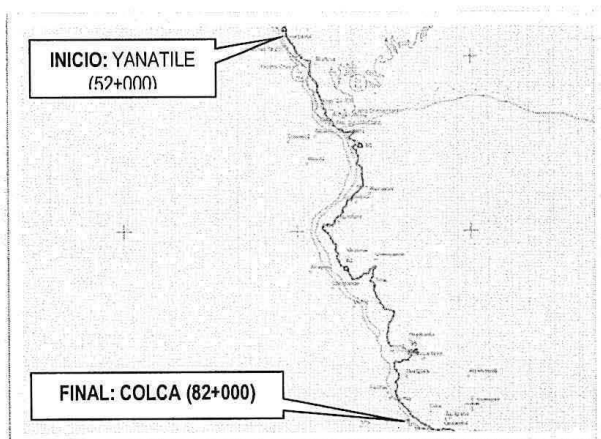
UBICACIÓN

Departamento : CUSCO.
Provincia : CALCA
Distrito : YANATILE
Longitud (Km.) : 30+000 km.

MAPA 01: DEPARTAMENTO DEL CUSCO



MAPA 02: UBICACIÓN DE LA RUTA



9. ACTIVIDADES

Se realiza con carácter preventivo, de modo permanente y tiene por finalidad preservar los elementos de la carretera, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o rehabilitación; incluye labores de limpieza de la plataforma, limpieza de las obras de drenaje, corte de la vegetación en el derecho de vía y reparaciones menores de los defectos puntuales de la plataforma. Es preciso indicar que el contratista deberá cumplir estrictamente con los protocolos para la prevención y monitoreo y sus modificatorias y otros que dispongan, y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones como el plan de vigilancia, prevención y control en el Trabajo de Provias Nacional y la RM-257-2020-MTC/01 en el desarrollo de las actividades.

Las actividades programadas se adjuntan en el siguiente cuadro; sin embargo, cabe indicar que los metrados consignados son una propuesta del área usuaria y el postor puede mejorar el servicio ofertado: Formato Actualizado de Actividades del Mantenimiento Rutinario de Camino Departamental

Código	Actividad	UNIDAD
MR-1	Limpieza de la Plataforma	KM
MR-2	Bacheo en afirmados	M2
MR-3	Limpieza de Cunetas	ML
MR-8	Limpieza de Alcantarillas	UND
MR-15	Limpieza del derecho de vía	M2
MR-16	Roce de la franja del derecho de vía	M2
MR-18	Desquinche manual de taludes	M3
MR-19	Remoción de pequeños Derrumbes	M3
MR-21	Limpieza de Puentes y Pontones	UND
MR-22	Limpieza de cauces	ML
MR-23	Limpieza de Badenes	M2

Ing. Gabriel Augusto García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 186189

MR-25	Mantenimiento de Señales Verticales	UND
MR-26	Mantenimiento de hitos kilométricos o postes de referencia	UND
MR-33	Cuidado y vigilancia de la vía	UND

10. PROCEDIMIENTO

Fundamentalmente el cumplimiento de actividades programadas cuyo modo esta detallado en el Manual Técnico de Mantenimiento Rutinario para la Red Vial Departamental no Pavimentada Aprobado por la Resolución Directoral N° 015-2006-MTC/14 del 22 de marzo del año 2006.

EN CASO DE PRESENTAR UNA EMERGENCIA: Comunicar a la brevedad posible la ocurrencia de emergencias o daños en el camino que por naturaleza excedan el marco del presente contrato y requieran la pronta intervención de las entidades competentes. En dicho caso la se deberá disponer del personal necesario para apoyar las acciones que se ejecuten para recuperar la transitabilidad. Presentar los informes mensuales en original y una (01) copia de acuerdo a los formatos elaborados por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones.

Para la determinación del grado de cumplimiento en las actividades de conservación, se ve expresada a través de parámetros para los cuales se establecen límites que denominaremos indicadores de servicio. Estos indicadores son los límites admisibles dentro de los cuales puede fluctuar la medida de los parámetros, de manera que la infraestructura vial brinde adecuadamente el servicio para la cual fue concebida. En ese sentido la conservación rutinaria incluye la ejecución de las diferentes actividades, las veces que sean necesarias, para garantizar las condiciones de los indicadores de conservación.

Los procedimientos de control corresponden a los parámetros que se presentan en el cuadro del presente Términos de Referencia, los cuales se encuentran establecidos en los indicadores de servicio de mantenimiento rutinario, cuya forma de medición será visual.



VARIABLE	INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	TOLERANCIA
LIMPIEZA DE PLATAFORMA	PLATAFORMA LIMPIA	INSPECCIÓN VISUAL DIARIO	LA PLATAFORMA DEBE PERMANECER SIEMPRE LIBRE DE OBSTÁCULOS QUE AFECTEN LA SEGURIDAD VIAL. NO PUEDE HABER NINGÚN OBSTÁCULO O MATERIAL EXTRAÑO POR MÁS DE 48 HORAS EN LA PLATAFORMA.
BACHEO EN AFIRMADO MANUAL	NO HABER BACHES NI HUECOS	INSPECCIÓN VISUAL DIARIO	NO SE PERMITIRÁ QUE HAYA BACHES EN LA SUPERFICIE DE RODADURA. LOS BACHES PUNTUALES SERÁN REPARADOS ANTES DE 48 HORAS DESPUÉS DE IDENTIFICADOS.
LIMPIEZA DE CUNETAS	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCIÓN	INSPECCIÓN VISUAL DIARIO	LAS CUNETAS DEBEN PERMANECER SIEMPRE LIMPIAS. NO SE ACEPTARÁN ACUMULACIONES DE MATERIAL EN ELLAS POR MÁS DE 48 HORAS.
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCIÓN	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	LAS ALCANTARILLAS DEBEN PERMANECER SIEMPRE LIMPIAS NO SE ACEPTARÁN ACUMULACIONES DE MATERIAL EN ELLAS POR MÁS DE 48 HORAS.

Ing. Gabriel Rodrigo García Estrada
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 186189

19

LIMPIEZA DEL DERECHO DE VÍA	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCIÓN	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	EL DERECHO DE VÍA DEBE PERMANECER SIEMPRE LIMPIO. NO SE PERMITE MATERIALES, BASURAS O DESECHOS SIMILARES POR MÁS DE 7 DÍAS.
ROCE DE LA FRANJA DEL DERECHO DE VIA	SIEMPRE ELIMINAR LA VEGETACION MAYOR PARA NO OCACINAR ACCIDENTES	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	LA VEGETACIÓN DEBE PERMANECER POR DEBAJO DE 30 CENTÍMETROS DE ALTURA. NO SE PERMITIRÁ VEGETACIÓN CRECIDA POR MÁS DE 7 DÍAS.
DESQUINCHES MANUALES DE TALUDES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	INEXISTENCIA DE TALUDES CON MATERIALES SUELTOS QUE OFREZCAN PELIGRO. LA TOLERANCIA SERÁ DEFINIDA POR EL SUPERVISOR Y/O MONITOR.
REMOCION DE PEQUEÑOS DERRUMBES	VERIFICAR LA VIA Y ESTAR PREVENIDOS ANTE CUALQUIER EMERGENCIA	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	NO SE PERMITEN OBSTRUCCIONES DE LA CARRETERA. LA PLATAFORMA ESTARÁ LIMPIA PARA EL TRÁNSITO VEHICULAR. EL INICIO DE LA ELIMINACIÓN SERÁ A MÁS TARDAR 24 HORAS DESPUÉS DE OCURRIDO EL DERRUMBE.
LIMPIEZA DE PUENTES Y PONTONES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	LOS PUENTES, PONTONES Y SUS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESTARÁN SIEMPRE LIMPIOS. LOS DRENES SIN OBSTRUCCIONES Y LAS JUNTAS BIEN SELLADAS. LA TOLERANCIA LA DEFINIRÁ EL SUPERVISOR Y/O MONITOR.
LIMPIEZA DE CUAUCES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	DISPONIBILIDAD PARA LA ACTIVIDAD. EL ESCURRIMIENTO SERÁ LIBRE Y ADECUADO, 50 METROS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO DEL CAMINO. LA TOLERANCIA SERÁ DEFINIDA POR EL SUPERVISOR Y/O MONITOR.
LIMPIEZA DE BADENES	SIEMPRE LIMPIAS, NO SE PERMITE OBSTRUCCION	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	BADENES SIEMPRE LIMPIOS QUE PERMITAN EL PASO DEL AGUA Y DEL TRÁNSITO VEHICULAR. NO SE PERMITE NINGUNA OBSTRUCCIÓN POR MÁS DE 48 HORAS.
MANTENIMIENTO DE LAS SEÑALES VERTICALES.	DEBE ESTAR COMPLETOS. PINTADOS Y LIMPIOS.	INSPECCIÓN VISUAL MENSUAL	TODAS LAS SEÑALES DE LA VÍA DEBEN MANTENERSE LIMPIAS, VISIBLES Y EN ADECUADA POSICIÓN. NO SE PERMITE SEÑALES SUCIAS O INCLINADAS, POR MÁS DE 72 HORAS.
MANTENIMIENTO DE HITOS KILOMETRICOS O POSTES DE REFERENCIA	DEBE ESTAR COMPLETOS. PINTADOS Y LIMPIOS.	INSPECCIÓN VISUAL MENSUAL	LA VÍA PERMANECERÁ CON LOS HITOS KILOMÉTRICOS VISIBLES AL USUARIO Y EN BUEN ESTADO. NO SE PERMITE HITOS DAÑADOS O FALTA DE ELLOS POR MÁS DE 7 DÍAS.




 Ing. Gabriel Rodrigo García Estrada
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 185189

CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VIA	VERIFICAR LA VIA SI SE TIENE ALGUN PROBLEMA	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	CONTRIBUIR A LA VIGILANCIA INFORMANDO OPORTUNAMENTE AL SUPERVISOR Y/O MONITOR. ANOTAR LOS CASOS EN EL CUADERNO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO. DEPENDIENDO DEL TIPO DE PROBLEMA SUSCITADO EN EL CAMINO, EL NIVEL DE INTERVENCIÓN LO DETERMINARÁ EL SUPERVISOR Y/O MONITOR
LAS DEMAS ACTIVIDADES DE SIMILAR NATURALEZA QUE SEAN ASIGNADAS	DEBE TENER SIEMPRE SUS IMPLEMENTOS Y HERRAMIENTAS	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	DISPONIBILIDAD DE PERSONAL Y HERRAMIENTAS. ACTITUD POSITIVA PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD.
ELEMENTOS VIALES CONSERVACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD	DEBE ESTAR COMPLETOS. PINTADOS Y LIMPIOS.	INSPECCIÓN VISUAL MENSUAL	COMPLETOS, PINTADOS Y LIMPIOS.
CONSERVACIÓN DE DERECHO DE VÍA	DEBE ESTAR SIEMPRE LIMPIA AMBOS LADOS DE LA VÍA (NO DEBE EXISTIR OBSTRUCCIÓN VISUAL)	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	SIEMPRE LIMPIAS. EN CASO DE PRESENTARSE DEBERÁ SER SUBSANADO DE INMEDIATO.
LIMPIEZA DE Puentes	SIEMPRE LIMPIOS. SIN OBSTRUCCIONES	INSPECCIÓN VISUAL SEMANAL	SIEMPRE LIMPIAS. EN CASO DE PRESENTARSE DEBERÁ SER SUBSANADO DE INMEDIATO.

11. PRIORIZACIÓN DE ACTIVIDADES



Un esquema sencillo y de fácil aplicación para guiar las decisiones, cuanto a la prioridad de los trabajos del mantenimiento rutinario es el siguiente:

- a) **Primera prioridad:** Seguridad de viaje.
Un servicio eficiente de mantenimiento debe garantizar, de un lado, la integridad física de las personas que utilizan el camino, y de otro, ofrecer seguridad al tránsito vehicular; en ese sentido, las actividades que deben ejecutarse prioritariamente son aquellas que tienen relación directa con la circulación de los vehículos y con la estabilidad de la plataforma tales como: limpieza de plataforma, bacheo, remoción de derrumbes, limpieza de cunetas, reparación de pontones y de muros secos, roce y limpieza.
- b) **Segunda prioridad:** Conservación de las obras de drenaje.
Las obras de drenaje permiten el paso de los vehículos a través de las quebradas, acequias, riachuelos, etc.
Normalmente, la circulación de vehículos en estos lugares al momento de la ejecución de la actividad se realiza con algunas restricciones de velocidad, ya sea por las características de la estructura (ancho limitado, tipo de tablero, desniveles notorios en el caso de los badenes, etc.) o por la configuración del terreno. En ese sentido, podemos considerar que el riesgo es menor, por lo que actividades como la limpieza de alcantarillas, badenes, zanjas de coronación, pontones, encauzamiento de pequeños cursos de agua y desbroce de maleza deben considerarse como de segunda prioridad.


 Ing. Gabriel Rodolfo García Estrada
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 165119

17

- c) **Tercera prioridad:** Otras actividades con prioridad media o baja.
La tercera prioridad, será para aquellas actividades complementarias que no interfieren directamente con la fluidez de la circulación vehicular, tales como: desquince, desbroce de maleza, conservación de señales, reforestación de taludes, etc.

12. PRIORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO SEGÚN LA ESTACIÓN DEL TIEMPO

Se establece una programación en base a la estacionalidad imperante en las distintas zonas del país. El Perú cuenta con 4 estaciones climáticas claramente definidas, asociadas, entre otros fenómenos, a la presencia de lluvias; en ese sentido, se pueden distinguir cuatro periodos: lluvias, después de lluvias, seca y antes de lluvias.

Las mismas que definen actividades de 1ra, 2da y 3ra prioridad.

N°	ACTIVIDAD	ÉPOCA DE LLUVIA (DIC./ENE./FEB./MAR.)	DESPUÉS DE LLUVIAS (ABR./ MAY.)	ÉPOCA SECA (JUN./ JUL./ AGO./ SEPT.)	ANTES DE LLUVIAS (OCT./NOV.)
MR-101	LIMPIEZA DE CALZADA	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD
MR-102	BACHEO	2DA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD
MR-103	DESQUINCHE			3RA PRIORIDAD	
MR-104	REMOCION DE DERRUMBES	1RA PRIORIDAD			
MR-201	LIMPIEZA DE CUNETAS	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD
MR-202	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	2DA PRIORIDAD			1RA PRIORIDAD
MR-203	LIMPIEZA DE BADEN	1RA PRIORIDAD			
MR-204	LIMP. ZANJAS DE CORONACION				1RA PRIORIDAD
MR-205	LIMPIEZA DE PONTONES		1RA PRIORIDAD		
MR-206	ENCAUZ. PEQ. CURSOS DE AGUA			3RA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD
MR-301	ROCE Y LIMPIEZA	2DA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD	2DA PRIORIDAD	
MR-401	CONSERVACION DE SEÑALES		3RA PRIORIDAD		3RA PRIORIDAD
MR-501	REFORESTACION				3RA PRIORIDAD
MR-601	VIGILANCIA Y CONTROL	3RA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD	3RA PRIORIDAD
MR-701	REPARACION DE MUROS SECOS			1RA PRIORIDAD	
MR-702	REPARACION DE PONTONES		1RA PRIORIDAD		
MR-102-01	TRANSP. MAT. DE CANTERA	2DA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD	1RA PRIORIDAD



**NORMAS DE EVALUACIÓN
CUADRO N°01**

**PRIMERA PRIORIDAD: SEGURIDAD DE VIAJE
INDICADORES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y TOLERANCIAS DE CUMPLIMIENTO**

N°	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA	INDICADOR DE MANTENIMIENTO Y TOLERANCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LIMPIEZA DE PLATAFORMA	Remover desechos materiales, derrames de productos lubricantes, basuras o cualquier obstáculo en forma inmediata. Transportar y botar los desechos en un lugar adecuado	La plataforma debe permanecer siempre libre de obstáculos que no afecten la seguridad vial. No puede haber ningún obstáculo o material extraño por más de 48 horas en la plataforma.
2	BACHEO EN AFIRMADOS	Se obligará a disponer de la mano de obra para tapar los huecos aislados de forma inmediata con material adecuado. Se obliga a informar al SUPERVISOR Y/O MONITOR de la existencia de huecos. Disponer de	No se permitirá que haya baches en la superficie de rodadura. Los baches puntuales serán reparados antes de 48 horas después de identificados

Ing. Gabriel Rodríguez García Estrada
INGENIERO EN CIVIL
N° 118539

		mano de obra, herramientas y equipos necesarios para el bacheo.	
3	ROCE DE LA FRANJA DEL DERECHO DE VIA	Corte de la vegetación en las zonas laterales al camino que constituyen el derecho de vía. Incluye el retiro de maleza y residuos vegetales	La vegetación debe permanecer por debajo de 30 centímetros de altura. No se permitirá vegetación crecida por más de 7 días
4	DESQUINCHES MANUALES DE TALUDES	Facilitar a mano de obra cuando sea necesario retirar material suelto, piedras y/o peinar los taludes.	inexistencia de taludes con materiales sueltos que ofrezcan peligro. La tolerancia, será definida por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
5	REMOCION DE PEQUEÑOS DERRUMBES	Remover los derrumbes menores de 50 m3, en forma inmediata Tener disponibilidad permanente, informar al SUPERVISOR Y/O MONITOR de la ocurrencia y participar en su remoción.	No se permiten obstrucciones de la carretera. La plataforma estará limpia para el tránsito vehicular. El inicio de la eliminación será a más tardar 24 horas después de ocurrido el derrumbe
6	MANTENIMIENTO DE LAS SEÑALES VERTICALES	Disponer el personal y herramientas manuales para realizar la limpieza cada mes.	Todas las señales de la vía deben mantenerse limpias, visibles en adecuada para posición. No se permite señales sucias o inclinadas, por más de 72 horas.
7	PINTADO DE CABEZALES DE ALCANTARILLAS, BARANDAS DE PUENTES, SARDINELES DE PONTONES, ELEMENTOS VISIBLES DE MUROS Y OTROS ELEMENTOS	Disponer de personal y las herramientas para realizar el pintado. El SUPERVISOR Y/O MONITOR aprobará los materiales a utilizar.	Todos estos elementos ubicados en sitios de concentración de accidentes, permanecerán siempre pintados y limpios. La frecuencia del pintado lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
8	CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VIA	Inspeccionar y vigilar el camino y su entorno para controlar: A) Botaderos de basura y desechos en la zona del camino. B) invasiones en el derecho de vía. C) Ejecución de obras no autorizadas. D) prevenir y evitar la quema de desechos, vegetación y otros. E) Evitar daños a elementos físicos del camino.	Contribuir a la vigilancia informando oportunamente al SUPERVISOR Y/O MONITOR. Anotar los casos en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario. Dependiendo del tipo de problema suscitado en el camino, el nivel de intervención lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR.

NORMAS DE EVALUACIÓN
CUADRO N° 02

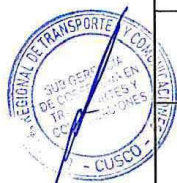
SEGUNDA PRIORIDAD: MANTENIMIENTO DE OBRAS DE DRENAJE
INDICADORES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO Y TOLERANCIAS DE CUMPLIMIENTO

N°	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA	INDICADOR DE MANTENIMIENTO Y TOLERANCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LIMPIEZA DE CUNETAS	Limpiar las cunetas con el personal y las herramientas manuales adecuadas.	Las cunetas deben permanecer siempre limpias. No se aceptarán acumulaciones de material en ellas por más de 48 horas
2	REPARACIÓN MENOR DE CUNETAS NO REVESTIDAS	Realizar la actividad con el personal y las herramientas manuales adecuadas	Las cunetas no revestidas deben estar reconvertidas antes y durante el periodo de lluvias. En periodos secos y



 Ing. Gabriel Rodríguez García Estrada
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 185183

			la tolerancia lo define el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
3	LIMPIEZA DE ZANJAS DE CORONACIÓN	Limpiar las zanjas de coronación con el personal y las herramientas manuales adecuadas.	Las zanjas de coronación deben permanecer siempre limpias. No se aceptarán acumulaciones de material u otros desechos por más de 72 horas.
4	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	Inspeccionar y limpiar las alcantarillas y las obras complementarias de entrada y salida	El conducto y las estructuras de entrada y salida para el flujo de agua, deben estar siempre limpias. No se permitirá ninguna obstrucción por más de 72 horas.
5	REPARACIÓN MENOR DE ALCANTARILLAS	Reparar las alcantarillas con el personal y las herramientas manuales adecuadas utilizando los materiales aprobados por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.	La reparación de roturas menores de cabezales y/o cajas de entrada y aliviaderos de salida, debe hacerse dentro de los 7 días después de identificados los daños.
6	LIMPIEZA DE CANALES Y ALIVIADEROS	Inspeccionar y limpiar los canales y aliviaderos	Los canales y los aliviaderos deben estar siempre limpios. No se permiten ninguna obstrucción por más de 72 horas.
7	REPARACIÓN MENOR DE CANALES Y ALIVIADEROS	Reparar los canales y aliviaderos de con el personal y las herramientas manuales adecuadas utilizando los materiales aprobados por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.	La reparación de roturas menores, debe hacerse dentro de los 7 días, después de identificados los daños
8	MANTENIMIENTO DE SUBDRENAJES	Inspeccionar y limpiar la salida de los subdrenajes.	Las salidas de subdrenajes deben estar siempre limpias. No se permitirá sub drenes obstruidos no más de 7 días.
9	APOYO PARA LA INSPECCIÓN DE OBRAS DE ARTE	Personal disponible para apoyar al SUPERVISOR Y/O MONITOR en la inspección de las obras de arte.	Disponibilidad para la actividad. La frecuencia de las INSPECCIÓN es lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR
10	LIMPIEZA DE PUENTES Y PONTONES	Las estructuras deben estar siempre libres de vegetación y basura que todos los elementos funcionen correctamente (tablero, drenes, juntas, apoyos, alerones, muros, barandas etc.)	Los puentes, pontones y sus elementos estructurales estarán siempre limpios Los drenes sin obstrucciones y las juntas bien selladas. La tolerancia la definirá el SUPERVISOR Y/O MONITOR.
11	LIMPIEZA DE CAUCES	Disponer del personal y las herramientas manuales para realizar la limpieza.	Disponibilidad para la actividad. El escurrimiento será libre y adecuado, 50 metros aguas arriba y aguas abajo del camino. La tolerancia será definida por el SUPERVISOR Y/O MONITOR.




 Gabriel Bedoya García Estrada
 Jefe de Oficina

NORMAS DE EVALUACIÓN

CUADRO N°03

TERCERA PRIORIDAD: OTRAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS CON PRIORIDAD MEDIA BAJA

N°	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	RESPONSABILIDAD DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA	INDICADOR DE MANTENIMIENTO Y TOLERANCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LIMPIEZA DE DERECHO DE VIA	Retirar basuras escombros y otros materiales de desecho y depositarlos en el lugar destinado para tal efecto.	El derecho de vía debe permanecer siempre limpio. No se permite materiales, basuras o desechos similares por más de 7 días.
2	LIMPIEZA DE MUROS	Disponer del personal herramientas manuales realizar la limpieza.	Muros siempre limpios. No se permite basuras, desechos u otros similares, por más de 7 días.
3	MANTENIMIENTO DE HITOS KILOMÉTRICOS O POSTES DE REFERENCIA	Disponer del personal para limpieza, pintura reparación o reposición de los hitos. El SUPERVISOR Y/O MONITOR autorizará los materiales a utilizar	La vía permanecerá con los hitos kilométricos visibles al usuario y en buen estado. No se permite hitos dañados o falta de ellos por más de 7 días
4	DESCONTAMINACION VISUAL	Disponer del personal y las herramientas cuando sea necesario retirar vallas y letreros comerciales que afecten el paisaje y la seguridad vial.	Camino sin vallas ni letreros comerciales que afecten el paisaje y la seguridad vial. El retiro de las señales que pongan en peligro la seguridad vial, lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR
5	ATENCION DE EMERGENCIAS VIALES MENORES	Informar al de la posible ocurrencia de alguna emergencia de acuerdo con las observaciones que realice durante la ejecución de las actividades de mantenimiento rutinario. Disponer del personal y las herramientas cuando sea necesario.	Anotar los casos de posibles emergencias en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario. Dependiendo del tipo de emergencia y la gravedad de la misma, el nivel de intervención lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR
6	CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VIA	Inspeccionar y vigilar el camino y su entorno para controlar: A) Botaderos de basuras y desechos en la zona del camino. B) Invasiones en el derecho de vía. C) Ejecución de obras no autorizadas. D) Prevenir y evitar la quema de desechos, vegetación y otros. E) Evitar daños a elementos físicos del camino.	Contribuir a la vigilancia informando oportunamente al SUPERVISOR Y/O MONITOR. Anotar los casos en el Cuaderno de Mantenimiento Rutinario. Dependiendo del tipo de problema suscitado en el camino el nivel de intervención lo determinará el SUPERVISOR Y/O MONITOR.



13. PRODUCTOS A OBTENER

13.01 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

Para el tramo: : YANATILE (KM 52+000) – COLCA (KM 82+000)

“MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM 52+000) – COLCA (KM 82+000) DEL DISTRITO DE YANATILE – PROVINCIA DE CALCA– DEPARTAMENTO DE CUSCO”. LONGITUD DE 30+000 km, acorde a lo especificado en el “Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación vial” aprobado mediante la Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 (27.03.2014); así como en lo corresponda, al manual de carreteras: especificaciones técnicas generales para Construcción (eg-2013). Actualizado a junio 2013 mediante la resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 (07.08.2013).

Debiendo para ello ejecutar las siguientes actividades con los siguientes rendimientos y cuadrillas:


Ing. Sr. Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 155189

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla
				# Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo Camino tipo I	m2/día	40.00	4
	Bacheo Camino tipo II	m2/día	40.00	4
	Bacheo Camino tipo III	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4

13.02 CONTROL DE TRÁFICO

El control del tráfico está referido al conteo de vehículos que deberá realizar el contratista a cargo del mantenimiento durante una semana (7 días) al mes. La información solicitada debe servir para determinar el tráfico medio diario de vehículos ligeros, vehículos pesados, ómnibus, etc. en el camino y adjuntados en los informes mensuales. Los informes técnicos mensuales de las actividades de Mantenimiento Rutinario deberán reportar información sobre el control del tráfico evidenciándose mediante fotos.

13.03 CONTROL DE PRECIPITACIÓN

El registro de las precipitaciones deberá contener datos sobre:

El número de días de lluvia de cada mes y su precipitación de cada día de lluvia, la unidad de precipitación esta expresada en mm.

Para la obtención de datos se utilizará un balde de 1 galón.

Nota: Los informes técnicos mensuales de las actividades de Mantenimiento Rutinario deberán reportar información sobre las precipitaciones producidas en la zona correspondiente al trabajo de mantenimiento con fotografías correspondientes.

13.04 UNIFORMES DEL PERSONAL

El personal del Contratista que ejecutará el servicio mantenimiento rutinario de los caminos departamentales deberá estar debidamente uniformado con saco, pantalón, zapatos de seguridad, guantes, lentes, cortavientos, casco de seguridad de color naranja resaltante. El uniforme debe ser confeccionado de TELA donde además indique el nombre del tramo, nombre del contratista y a su vez el nombre de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones, debiendo complementarse obligatoriamente con accesorios de seguridad requeridos, según lo solicitado en el numeral 14.d La Sub-Gerencia de Cobertura, no aceptará uniformes, de segundo uso. Los EPPS (Equipos de Protección Personal), se deberá cambiar cada 03 meses durante el tiempo de ejecución.



[Handwritten signature]
Ing. Gabriel Restrepo García Estrada
Gerente General
CIVIL
2024-09-19

13.05 TRANSPORTE

El contratista deberá garantizar el servicio de un (01) volquete de 8 m3 a más, para el transporte de material de cantera a los puntos necesarios y así asegurar el cumplimiento de metas del servicio.

El material deberá ser transportado a los lugares críticos dentro de los 10 primeros días de cada mes según volumen requerido.

13.06 PRESENTACIÓN DE INFORMES

El representante del Contratista, presentará al SUPERVISOR Y/O MONITOR el informe mensual en un plazo de hasta 02 días hábiles de cada mes. El SUPERVISOR Y/O MONITOR y/o quien haga de sus veces, contará con un plazo de 05 días hábiles para revisar y/o Notificar sus observaciones, si las hubiera. El contratista tendrá 02 días calendario para subsanarla. De no presentar o subsanar, dentro del plazo establecido, se aplicará las penalidades correspondientes. La presentación del INFORME MENSUAL incompleto, se considera por NO PRESENTADO.

La presentación se efectuará en 01 original y dos (02) copias y CD con contenido el informe en digital (archivos nativos), suscrita por el representante legal y firmadas por el jefe de mantenimiento según corresponda, en caso de retraso de Informes y/o pagos de su valorización, no se hará responsable la entidad por retrasos en el pago al personal que labora en el mantenimiento rutinario.

El informe mensual deberá contener todas las actividades programadas y ejecutadas en el periodo correspondiente. Se entiende que para cada periodo de trabajo (mes) el contratista deberá presentar obligatoriamente la programación de trabajo respectivo.

El informe debe contener lo siguiente:

- 1. Generalidades.**
 - 1.1. Datos Generales.
 - 1.2. Memoria Descriptiva de los trabajos ejecutados.
 - 1.3. Plano Clave del tramo (*)
- 2. Reportes de trabajo.**
 - 2.1. Copia del cargo de presentación del informe a la Gerencia Regional de transportes y comunicaciones.
 - 2.2. Acta de Constatación de trabajo
 - 2.3. Cargas de Trabajo y Resumen con su respectivo sustento.
- 3. Programación de Trabajos Mensuales.**
 - 3.1. Programación Real Ejecutado.
 - 3.2. Programación del Mes.
 - 3.3. Programación del Siguiente Mes.
- 4. Recursos utilizados.**
 - 4.1. Recursos Humanos.
 - 4.2. Herramientas y materiales.
- 5. Conclusiones y Recomendaciones.**
 - 5.1. Conclusiones.
 - 5.2. Recomendaciones.
- 6. Panel Fotográfico** (Un panel fotográfico por cada día de ejecución que demuestre el antes, durante y después de las actividades ejecutadas durante el mes con el personal debidamente uniformado y realizando la ejecución acorde al Manual de Carreteras; asimismo, las fotografías deberán ser fechadas y georreferenciadas mostrando a la cantidad de trabajadores según cálculo de la Gestión de Mantenimiento).
- 7. Copias del Cuaderno de Mantenimiento.**
- 8. Conteo de Tráfico (Ficha N° 01).**
- 9. Conteo de Precipitación (Ficha N° 02).**
- 10. Ficha N° 05: Puntos Críticos.**
- 11. Anexos.**




Ing. Gabriel Rodolfo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 185289

//

- 11.1. Factura.
- 11.2. Tareo mensual de personal con respectiva copia de DNI.
- 11.3. Planilla de pago mensual de personal del mes anterior, que incluya declaración jurada de pago de cada trabajador.
- 11.4. Copia del seguro SCTR.
- 11.5. Copia de acta de entrega de terreno fedateado.
- 11.6. Copia fedateada del Contrato y contrato de Consorcio en caso corresponda
- 11.7. Copia del Seguro Integral de Salud (SIS) o ESSALUD de los trabajadores durante el mes.
- 11.8. Acta de No adeudo del personal original de campo suscrito por alguna autoridad de la zona (juez de paz, presidente de la Comunidad y alcalde del Centro Poblado o alcalde Distrital).
- 11.9. Acta de transitabilidad de la vía en mantenimiento original suscrito por alguna autoridad de la zona (juez de paz, presidente de la Comunidad y alcalde del Centro Poblado o alcalde Distrital).

13.07 INVENTARIO DE CONDICION VIAL FÍSICO DEL CAMINO A MANTENER

El contratista deberá presentar la información del inventario de condición vial (ICV) físico actualizado del estado actual de la vía ejecutado y deberá presentarlo conjuntamente con la última valorización, en caso de observación deberá subsanar en un plazo no mayor a 02 (dos) días calendarios, detallando las condiciones actuales de la vía (estado de plataforma, obras de drenaje, señalización, hitos kilométricos, muros secos, muros de contención, puentes, pontones, etc.), dicho informe vial debe ir acompañado con las fotografías correspondientes. La no presentación o presentación errónea, o no se encuentre actualizado acorde al camino a mantener será causa de penalidades.

El inventario deberá contener los siguientes datos:

- Inventario (ICV) según el manual de mantenimiento del MTC.
 - Ficha técnica del camino departamental 1-A
 - Ficha del inventario de camino departamental 1-B
 - Ficha técnica de puentes 1-C
 - Ficha técnica de daños en camino departamental 1.D
 - Ficha técnica de calificación para cada tipo de deterioro o falla de la capa de rodadura por secciones de 500 m de camino pavimentado 1.E
 - Ficha de ubicación y panel fotográfico 1-F
 - Tabla de calificación de estado de transitabilidad del camino
 - Calificación de camino vecinal de 38.320 km (tramos de 500m)
- Plano de ubicación del tramo.
- Plano clave de la carretera (con progresiva)
- Plano clave incluido obras de arte, señalizaciones existentes.
- Panel fotográfico de obras de arte existente (puentes, alcantarillas, badén, pases de agua, muros secos, etc.) con descripción de cada una y kilometraje respectivo.
- Panel fotográfico de señalizaciones existente (hitos kilometraje, señales preventivas, informativas, etc.) con descripción de cada una y kilometraje respectivo.
- Video fechado y Georreferenciado.

14. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

- Entrega de terreno
- Copia de expediente técnico

15. REQUISITOS DEL POSTOR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO.

Además de los exigidos por Ley el postor deberá cumplir con lo siguiente:

- a) El personal que realice el mantenimiento deberá ser fácilmente identificable, contar con indumentaria adecuada, uniformes donde sea fácilmente visible el nombre y logotipo de la



Ing. Gabriel Rodríguez García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 185130

10

Dirección de Transportes y Comunicaciones Cusco; además utilizara de manera obligatoria implementos de seguridad y protección. El EPP completo: casco, uniforme (camisa, pantalón con cintas reflectivas), zapato de seguridad, guantes, lentes, cortavientos y otros como botiquín de primeros auxilios.

- b) El equipo básico para el trabajo debe ser previstos bajo responsabilidad del contratista, la cantidad de herramientas será de acuerdo al número de trabajadores como mínimo que se requiera de acuerdo a la longitud y tipología del tramo establecidos en la estructura de costos.
- c) El contratista deberá asegurar la movilidad en forma permanente durante el trabajo para el traslado del personal, herramientas y otros.
- d) El postor ganador para la suscripción de contrato deberá presentar necesariamente su estructura de costos para justificar su oferta económica ganadora según el formato adjunto.
- e) El contratista debe Cumplir las pautas, indicaciones, procedimientos y demás normas de ejecución establecidas en el Manual Técnico de Mantenimiento Rutinario para la Red Vial no pavimentada que se entregará al contratista.
- f) El contratista debe comunicar a la brevedad posible la ocurrencia de emergencias o daños en el camino que por su naturaleza excedan el marco del presente contrato y requieran la pronta intervención de las entidades competentes. En dicho caso, el Contratista deberá disponer el personal necesario para apoyar, las acciones que se ejecuten para recuperar la transitabilidad de la vía.
- g) El contratista debe cumplir cualquier disposición escrita remitida por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones, para mejorar los resultados de las actividades de mantenimiento rutinario.
- h) El Contratista obligatoriamente para el inicio de la ejecución del servicio deberá presentar Seguro complementario de Trabajos de Riesgo (SCTR).
- i) Al término de los servicios prestados el contratista presentará la liquidación final al Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco, dentro de los 15 días calendarios posteriores a la culminación contractual, para remitir el acta de conformidad.
- j) El contratista deberá cumplir con la adquisición de herramientas, Equipo de Protección Personal (EPP) y otros de acuerdo a lo requerido en el presente termino de referencia.
- k) El contratista en cuanto a la actividad de bacheo; si los bacheas presentan profundidades mayores a 5 cm se utilizará el equipo de plancha compactadora para la compactación correspondiente.

16. LUGAR Y PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

RUTA	DEPARTAMENTO	LUGAR		TRAMO	KM	PERSONAL NUMERO DE PERSONAS
		PROVINCIA	DISRITO			
CU-105	CUSCO	CALCA	YANATILE	: YANATILE (KM 52+000) – COLCA (KM 82+000)	30+000	-1 JEFE DE MANTENIMINETO -09 OBREROS

16.2 PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio es de Ciento cincuenta (150) días calendarios que regirá desde la suscripción del Acta de inicio. Para lo cual se deberá cumplir con la entrega del terreno, presentación del SUPERVISOR Y/O MONITOR designado por la GRTCC y la entrega de una copia del expediente técnico aprobado Resolutivamente.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente proceso se rige por el sistema de a SUMA ALZADA.




Ing. Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 125139

09

17. CONDICIONES DEL CONSORCIO

Se deberá tener en cuenta:

- El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%.

18. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

El contratista será responsable ante LA ENTIDAD, por los daños que se pudiera ocasionar a la infraestructura vial por falta de un eficiente y oportuno servicio de mantenimiento, debiendo para ello, hacerse cargo en su totalidad del gasto que ocasione el mantenimiento o reparación de la infraestructura defectuosa por falta de un eficiente y oportuno servicio de mantenimiento.

De no ser así en el término de diez (10) días calendarios, LA ENTIDAD descontará de uno o más pagos el valor que corresponda a la reparación, sin perjuicio de resolver el contrato por incumplimiento.

El contratista está obligado a instruir a su personal para cumplir sus actividades con eficiencia, eficacia y sobre todo buen trato a los usuarios de la vía.

El contratista deberá estar en la capacidad de atender el requerimiento de LA ENTIDAD, según la necesidad del servicio en circunstancias especiales como emergencias derivadas de desastres naturales, condiciones climáticas adversas, conflictos sociales u otros no previstos; debiendo brindar atención preferencial luego de producidos tales contingencias a fin de reducir al mínimo los tiempos de no transitabilidad de la vía.

El contratista deberá garantizar el servicio de mantenimiento rutinario oportuno, según requerimiento de LA ENTIDAD.

19. TARIFA DEL MANTENIMIENTO

Se elaboraron los análisis de precios unitarios incluyendo materiales, equipos, herramientas y mano de obra, para cada una de las partidas que integran el servicio así determinar el costo Km/Mes. La Región Geográfica en que se encuentra el sector de mantenimiento es: **SIERRA**.

20. ADELANTOS

No se otorgará ningún tipo de adelanto.

21. RESULTADOS ESPERADOS

Tramo de vía transitable y en adecuadas condiciones con Seguridad de viaje y conservación de las obras de drenaje garantizados.

Cargas de trabajo presentadas por cada empresa de acuerdo al rendimiento del Manual del Mantenimiento Rutinario Manual en el periodo establecido. Información actualizada de las particularidades técnicas de cada tramo, así como datos geomorfológicos, climatológicos y de circulación vehicular de cada tramo.

22. FORMULA DE REAJUSTE

Se rigen por lo dispuesto en los Artículos 38° y 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

23. FORMA DE PAGO

El pago se abonará por el trabajo realizado mensualmente:

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

- Presentación de los informes mensuales en original, dos (02) copia y sus respectivos CD con contenido digital, de acuerdo a los formatos elaborados por el Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones.




Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL

OS

- Informe de conformidad del SUPERVISOR Y/O MONITOR dispuesto por la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones Cusco.
- Comprobante de pago.

NOTA: Los pagos se realizarán de acuerdo a la programación indicada o a su reprogramación, el avance de las cargas de trabajo durante el mes, que será contrastada por el SUPERVISOR Y/O MONITOR, siendo descontado el porcentaje no ejecutado de la programación.

24. PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del servicio, LA ENTIDAD le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio del Contrato. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{PENALIDAD DIARIA} = \frac{0.10 \times \text{Monto del Contrato}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

F=0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días en el caso de bienes y servicios.
 F=0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días en el caso de bienes y servicios.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, 10% del Monto Contractual. LA ENTIDAD podrá resolver el contrato del servicio parcial o totalmente por incumplimiento.

25. OTRAS PENALIDADES

Se han establecido sanciones y sus correspondientes penalidades de acuerdo con la desatención en el momento oportuno a cada uno de los grupos de actividades a desarrollar por parte del Contratista. De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Independientemente, en caso de detectar el incumplimiento en la ejecución de cualquier actividad o esta haya sido cumplida de manera defectuosa, se apercibirá a contratista realizando la anotación respectiva en el cuaderno de mantenimiento, otorgándole un plazo para corregir el defecto, acorde a la tolerancia establecida, así mismo la constatación de ausencia del personal será registrada a efectos de penalizar en base a la primera prioridad.

En el caso de incumplimiento de la empresa, relacionado fundamentalmente con la seguridad de viaje - primera prioridad - con la consecuente afectación de la transitabilidad del camino, se aplicaran las sanciones conforme se marca en los indicadores: cuadro 01 de normas de evaluación, así mismo de verificarse que la empresa no cumple con el pago a los trabajadores, así como el incumplimiento de los indicadores de resultados de las actividades de mantenimiento rutinario considerados de segunda y tercera prioridad (ítem que debió ejecutarse) darán lugar si existiese reincidencia o reiteración, las mismas que serán penalizadas de la siguiente forma:

OTRAS PENALIDADES			
N	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
01	La no presentación oportuna de los informes para el pago.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
02	El no cumplimiento de levantamiento de las observaciones, pese al plazo otorgado para subsanar.	0.2 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
03	Por la ausencia del jefe de mantenimiento en el lugar de ejecución sin haber justificado su ausencia ante el supervisor y/o monitor.	0.5 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
04	Por la ausencia de cada personal que no se encuentra en campo sin haber justificado su ausencia ante el supervisor y/o monitor.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
05	Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal o parte del personal el uso de los implementos de seguridad y botiquín.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.



Ing. Gabriela I. Arango García Estrada
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 18.189

07

06	Cuando el contratista no cumpla de manera injustificada con el pago oportuno a los trabajadores.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
07	Cuando el contratista no cumpla de dotar con los equipos y/o herramientas básicas para la ejecución de la prestación.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
08	La no colocación del cartel del servicio.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor Grtc.
09	La no presentación o la presentación incompleta, errónea o no este acorde a los estipulado en los TDR del inventario vial del tramo.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.
10	Incumplimiento las actividades de mantenimiento rutinario.	0.3 de una UIT por cada día de retraso.	Según Informe Del Supervisor Y/O Monitor GRTC.

26. ESTRUCTURA DE COSTOS

El postor para la suscripción de contrato deberá presentar su estructura de costos de acuerdo a monto de la oferta.

27. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El Subgerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones - Cusco, supervisor y/o monitor y/o quien haga de sus veces darán el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. La Inspección incluye la vigilancia y control de las actividades previstas en la presente, la revisión de los cuadernos de mantenimiento, la evaluación de los resultados y otros que se considere pertinentes para la correcta ejecución del servicio.

28. PROPUESTA DE CAPACITACIÓN

El Contratista deberá presentar su plan de trabajo de capacitación en un plazo de 07 días hábiles (computada a partir del siguiente día de la suscripción del contrato y/o notificación del contrato), como mínimo 01 capacitación en el primer mes, iniciado la ejecución del servicio; así mismo el CONTRATISTA estará en la obligación de entregar el certificado con la firma del personal propuesto para realizar esta capacitación.

Para el inicio del servicio el capacitador de campo encargado deberá estar presente en campo para la capacitación correspondiente.

Las capacitaciones se llevarán a cabo convocando al personal contratado para el mantenimiento rutinario, población aledaña y autoridades locales en los que se abarcarán temas referidos a:

- Mantenimiento de caminos departamentales (mantenimiento rutinario y mantenimiento de emergencia vial). Lograr que el personal capacitado identifique las 26 actividades mencionadas
- Cultura de mantenimiento de vías. Seguridad Vial.
- Seguridad en el trabajo en función a las actividades que se realizan en el mantenimiento rutinario.
- Llenado de cuaderno de mantenimiento.
- Procedimiento adecuado de conteo de tráfico y conteo de precipitación.

29. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad será otorgada por la Sub Gerencia de Cobertura en transportes y comunicaciones, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias, de acuerdo a lo indicado en el art. 168 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, previa a la conformidad del servicio, el supervisor y/o monitor, verificará la calidad y el cumplimiento de las condiciones establecidas en los términos de referencia, debiendo precisar en la misma, la aplicación de penalidades que correspondan si fuera el caso.

30. LIQUIDACIÓN

Terminado el periodo de Mantenimiento Rutinario indicado en el contrato, el contratista deberá solicitar a la ENTIDAD el Acta de Recepción de Servicio, Conformidad de Servicio y Comprobantes de Pago correspondiente al contrato.

Contando con los documentos anteriores, el CONTRATISTA procederá con la presentación del expediente de Liquidación del servicio de Mantenimiento Rutinario dentro de los 15 días calendarios de la suscripción





 Ing. Gabriel Rodríguez Estrada
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 185189

06

del acta de recepción de servicio ejecutado, en caso de existir observaciones el contratista deberá subsanar en un plazo no mayor a 5 días calendarios, conteniendo lo siguiente:

1. Caratula.
2. Índice.
3. Memoria Descriptiva.
 - 3.1 Antecedentes.
 - 3.2 Información general.
 - 3.3 Información financiera.
 - 3.4 Objetivos.
- Descripción del servicio
4. Liquidación Económica de Servicio.
 - 4.1. Liquidación Económica-Estructura de costos.
5. Cuadro Resumen de Valorizaciones.
6. Cuadro de Resumen de Cargas ejecutadas.
7. Cuadro de Resumen mensual de Valorización física y económica.
8. Copia de Comprobantes de Pago.
9. Copia de Facturas.
11. Hoja Resumen de Pagos.
12. Planilla de Pago al Personal (firma y huella digital) (ORIGINAL).
13. Certificado de no adeudo, expedido por las autoridades de la Zona - Municipalidad Distrital (ORIGINAL).
14. Copia de Contrato.
16. Acta de entrega de terreno.
17. Acta de Recepción de Servicios.
18. Conformidad de Servicios emitida por la Entidad (ORIGINAL)
20. Cuaderno de Servicio de Mantenimiento Rutinario (Original)
21. Panel Fotográfico (40 fotografías como mínimo), describiendo las actividades realizadas durante el servicio y la progresiva.
22. ANEXOS (Orden de Servicio, ETC.)

Presentación con Documento Carta y/u Oficio de Liquidación Final.

NOTA: Dichos documentos se deberán presentar en 01 original, en 01 copia debidamente foliados y su CD con contenido digital de la Liquidación Final correspondiente en cada uno.



31. PERFIL DEL POSTOR

- a) El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equitativamente a dos (2) veces el valor referencial de la contratación de servicios iguales o similares en: Mantenimiento Rutinario y Mantenimiento Periódico en vías vecinales, departamentales y nacionales, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

b) PERSONAL CLAVE

b.1) Jefe de Mantenimiento

Personal con experiencia mínima de 01 año, como jefe de Mantenimiento, Jefe de Grupo, Jefe de Servicio o Maestro de Obra en la ejecución de Mantenimiento Vial de Caminos Vecinales, Carreteras Departamentales o Carreteras Nacionales.

La sustitución del jefe de mantenimiento vial solo procederá, previa autorización escrita, dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. El reemplazante deberá reunir calificaciones similares o superiores a las del profesional remplazado.

Funciones del jefe de Mantenimiento

Para alcanzar las distintas prestaciones establecidas en los presentes Términos de Referencia y de los aportes del contratista, es responsable técnico y administrativo del servicio la ejecución del contrato.



Ing. Gabriel Ríos García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 185,389

05

Por lo tanto, de manera referencial, competen al jefe de mantenimiento del servicio, como mínimo, las siguientes funciones:

- a) Permanecer durante la jornada laboral sobre la ejecución del servicio, materia del presente contrato y coordinar las actividades diarias.
- b) Asumir la responsabilidad por todo el personal de campo asignado al Servicio.
- c) Velar por la seguridad, transitabilidad y confort permanente de la vía.
- d) Atender los requerimientos de información o gestiones especiales relativas al servicio.
- e) Informar a la inspección sobre cualquier hecho u ocurrencia sucedida en la vía o su área de influencia, como: emergencias, siniestros y cualquier otro que a su criterio sea relevante para el servicio.
- f) Realizar el conteo de tráfico y registro de precipitación a través de las Fichas N° 01 y 02 del GEMA
- g) Participar en la entrega del terreno y en la recepción y conformidad del servicio.
- h) Otras actividades que requiera la Entidad y guarden relación con la ejecución contractual.

Acreditación:

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.

b.2) CAPACITADOR DE CAMPO

Ingeniero (s) CIVIL, colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú, con experiencia mínima de Un (01) año como (Supervisor y/o inspector, Residente, Coordinador y/o Monitor) en: Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.

La sustitución del jefe de mantenimiento vial solo procederá, previa autorización escrita, dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. El reemplazante deberá reunir calificaciones similares o superiores a las del profesional reemplazado.

Funciones del capacitador de campo

Para alcanzar las distintas prestaciones establecidas en los presentes Términos de Referencia y de los aportes del contratista, es responsable de la capacitación del personal obrero para la ejecución del contrato.

Acreditación:

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.

c) EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

- 01 camión volquete con capacidad de 8 m3 como mínimo.

Acreditación:

- 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, así como la ficha técnica del equipo.





Ing. Gabriel Rodríguez García Estrada
CIVIL

04

d) EQUIPAMIENTO NO ESTRATÉGICO.

El contratista deberá disponer la cantidad de herramientas, vestuarios, implementos de seguridad y otro acuerdo al número de trabajadores que se requiera de acuerdo con la longitud y tipología del tramo, establecidos en la estructura de costos.

d.1) EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (MÍNIMO)

1. Casco de Seguridad
2. Mamelucos (Saco y Pantalón de seguridad con cintas reflectivas).
3. Ponchos de agua.
4. Guantes de cuero reforzado.
5. Cortavientos.
6. Lentes de seguridad.
7. Zapatos de seguridad.

d.2) HERRAMIENTAS (MÍNIMO)

1. Picos.
2. Palas o Lampas.
3. Carretillas.
4. Rastrillos con mango.
5. Machetes.
6. Barretas de 0 1" - 1.50m
7. Pisón manual de concreto
8. Conos de seguridad

d.3) OTROS

1. Botiquín de primeros auxilios.
2. Cuaderno de mantenimiento de servicio.

La relación de herramientas mínimas no limita al contratista a ofertar y/o emplear mayor cantidad de equipos y/o adicionales contemplados en la anterior relación, a fin de alcanzar el objeto de la contratación, dicho equipamiento no estratégico será presentado al inicio de sus labores (inicio de servicio); a continuación de acuerdo al expediente se presenta una relación mínima de herramientas, equipos y EPPs a presentar:

TABLA DE EQUIPAMIENTO

DESCRIPCIÓN MAQUINARIA	UND	CANTIDAD
Camión volquete con capacidad mínima de 8 m3	Und	1
OTROS	UND	CANTIDAD
Botiquín de primeros auxilios.	Und	1
Cuaderno de mantenimiento de servicio	Und	1
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	UND	CANTIDAD
Casco de Seguridad	Und	7
Mamelucos (Saco y Pantalón de seguridad con cintas reflectivas).	Und	7
Ponchos de agua.	Und	7
Guantes de cuero reforzado.	Und	7
Cortavientos.	Und	7
Lentes de seguridad.	Und	7
Zapatos de seguridad.	Par	7
Equipos respiratorios (Mascarilla tipo quirúrgico)	Und	7




Ing. Gabriel Rodríguez García Escobar
INGENIERO CIVIL
C.R. 200100

03

HERRAMIENTAS	UND	CANTIDAD
Picos.	Und	8
Palas o Lampas.	Und	8
Carretillas.	Und	3
Rastrillos con mango.	Und	4
Machetes.	Und	4
Barretas de 0 1" - 1.50m	Und	2
Pisón manual de concreto	Und	2
Conos de seguridad	Und	4

32. REQUISITOS DE CALIFICACION

A. CAPACIDAD TECNICA PROFESIONAL

A.1. EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

Requisitos:

- 01 camión volquete con capacidad de 8 m3 como mínimo.

El equipamiento estratégico no será mayor a ocho (08) años de antigüedad.

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida.

A.2. FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CAVE

01 CAPACITADOR DE CAMPO

Ingeniero (s) CIVIL, colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú, con experiencia mínima de Un (01) año como (Supervisor y/o inspector, Residente, Coordinador) en: Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.

01 JEFE DE MANTENIMIENTO.

Personal con experiencia mínima de 01 año, como jefe de Mantenimiento, Jefe de Grupo, Jefe de Servicio o Maestro de Obra en la ejecución de Mantenimiento Vial de Caminos Vecinales, Carreteras Departamentales o Carreteras Nacionales.

Acreditación:

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.

En caso CONSIGNAR EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.



B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (2) veces el valor referencial de 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 Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.

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 pago¹¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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 pago¹¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.


Ing. Gabriel Rodrigo García Estrada
INGENIERO CIVIL
CIP. 10. 159

02

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 camión volquete con capacidad de 8 m3 como mínimo. <p>El equipamiento estratégico no será mayor a ocho (08) años de antigüedad.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>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.</i></p> </div>
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 CAPACITADOR DE CAMPO</p> <p>Ingeniero (s) CIVIL, colegiado y habilitado por el colegio de ingenieros del Perú,.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El título profesional requerido 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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 CAPACITADOR DE CAMPO</p> <p>con experiencia mínima de Un (01) año como (Supervisor y/o inspector, Residente, Coordinador) en: Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.</p> <p>01 JEFE DE MANTENIMIENTO.</p> <p>Personal con experiencia mínima de 01 año, como jefe de Mantenimiento, Jefe de Grupo, Jefe de Servicio o Maestro de Obra en la ejecución de Mantenimiento Vial de Caminos Vecinales, Carreteras Departamentales o Carreteras Nacionales.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha</u></p>

	<p><u>experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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</i> • <i>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.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>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.</i> </div>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 286,336.00 (Doscientos Ochenta Y Seis Mil Trescientos Treinta Y Seis 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.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de a S/ 35,000.00 (Treinta y Cinco Mil Con 00/100 Soles), por la venta 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. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes Mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o ampliación y/o rehabilitación en carreteras en General.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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 pago¹⁵, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se</p>

¹⁵ 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 sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

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.

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 IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta P_i= Puntaje de la oferta a evaluar O_i=Precio i O_m= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p>100 puntos</p>

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

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.

LA CONTRATACION DEL SERVICIO SE PERFECCIONARÁ MEDIANTE LA NOTIFICACION DE LA ORDEN DE SERVICIO

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ¹⁶	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 servicios¹⁷

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.

¹⁶ 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. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

¹⁷ Cuando el monto del valor referencial del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), en caso 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ¹⁸		Sí		No	
Correo electrónico :					

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

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁰		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

¹⁸ 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. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

¹⁹ Ibídem.

²⁰ Ibídem.

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 servicios²¹

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.

²¹ Cuando el monto del valor referencial del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), en caso 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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] | [%] ²² |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1] | |
| 2. | OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] | [%] ²³ |
| | [DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2] | |
| | TOTAL OBLIGACIONES | 100% ²⁴ |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

.....
Consociado 2
Nombres, apellidos y firma del Consociado 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.

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

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

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

**ANEXO N° 6
PRECIO DE LA OFERTA**

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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
TOTAL	

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

ANEXO N° 7
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA
APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 empresa²⁵ 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.

²⁵ 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
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ²⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³¹
1										
2										
3										
4										

²⁶ 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.

²⁷ 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.

²⁸ 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”.

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

³⁰ 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.

³¹ 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 ²⁶	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁷	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁸ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁹	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁰	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³¹
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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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/rnp/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.

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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 [DE SER EL CASO, 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 órgano encargado de las contrataciones o 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.*

ANEXO N° 11

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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 ELECTRONICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,
SEGÚN CORRESPONDA]**

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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.



Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones


Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CONTENIDO TÉCNICO

“MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM 52+000) - COLCA (KM 82+000), YANATILE – CALCA - CUSCO”

DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CALCA
DISTRITOS : YANATILE
LONGITUD (km) : 30.000 km


Ever Coalla Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

 **GOBIERNO REGIONAL
CUSCO**
Hagamos **HISTORIA**



CONTENIDO TÉCNICO

2. INDICE GENERAL

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

1. **CARATULA**
2. **INDICE GENERAL**
3. **MEMORIA DESCRIPTIVA**
 - 3.1. UBICACIÓN
 - 3.2. ANTECEDENTES
 - 3.3. OBJETIVOS
 - 3.4. DESCRIPCION
 - 3.5. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA VIA ACTUAL
 - 3.6. METAS
 - 3.7. MONTO DEL PRESUPUESTO
 - 3.8. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO
4. **ESPECIFICACIONES TECNICAS**
5. **TIPOLOGIA DE CAMINOS**
 - 5.1. FACTOR DE RELIEVE (FRE): PENDIENTES Y TALUDES
 - 5.2. FACTOR DE DRENJAE (FDR): N° OBRAS DE ARTE Y PRECIPITACION
 - 5.3. FACTOR CALZADA (FCA): ANCHO DEL CV
 - 5.4. FACTOR VEGETACION (FVE): AREA DE ROCE
 - 5.5. TIPOLOGIA DEL CAMINO VECINAL
6. **INVENTARIO VIAL (formato N°6)**
7. **PROGRAMACION DE ACTIVIDADES**
 - 7.1. ELABORACION DEL INVENTARIO VIAL
 - 7.2. CÁLCULO DEL NUMERO DE INTEGRANTES DE TRABAJADORES
 - 7.3. CÁLCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO DEL CAMINO, AJUSTADO POR EL INVENTARIO
 - 7.4. CÁLCULO DEL NÚMERO DE DÍAS DEL AÑO NECESARIOS PARA EJECUTAR UNA ACTIVIDAD
8. **FORMATO DE ACTUALIZACION DE TARIFAS**
 - 8.1. DE OBRA
 - 8.2. MATERIALES
 - 8.3. EQUIPOS
9. **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
10. **INSUMOS DEL MATENIMIENTO VIAL**
11. **COSTOS INDIRECTOS**
12. **TRAIFA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO (KM/AÑO)**
13. **PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO VIAL (KM/AÑO)**
14. **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**
 - 14.1. LA PROGRAMACIÓN MENSUAL Y RESUMEN DE CARGAS DE TRABAJO
 - 14.2. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (360 DIAS CALENDARIO)
15. **PLANOS**
 - 15.1. PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
 - 15.2. CLAVE
 - 15.3. PLANO DE CARTEL DEL SERVICIOS


Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105
TRAMO: YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000), YANATILE – CALCA - CUSCO

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 UBICACIÓN

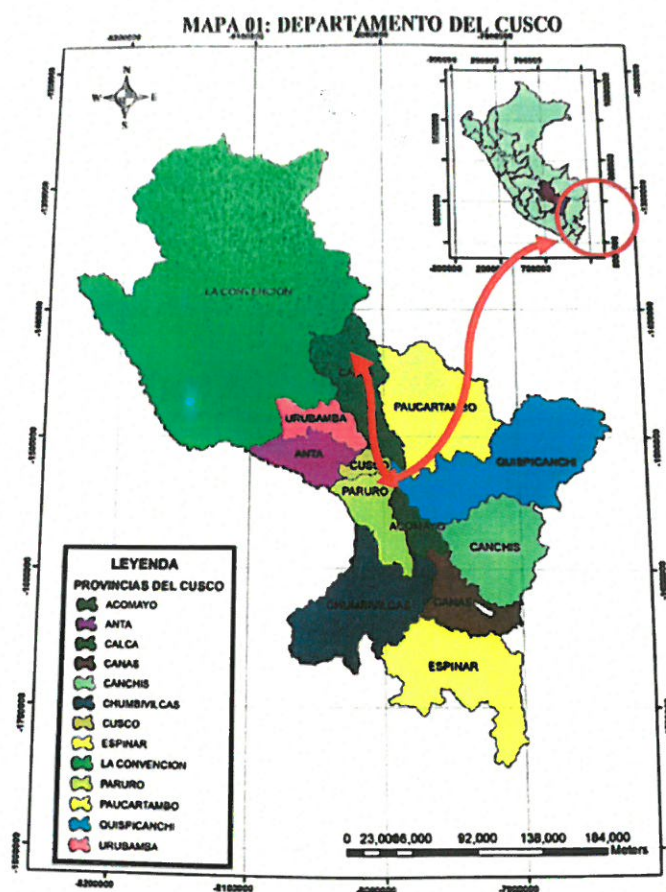
Departamento : Cusco

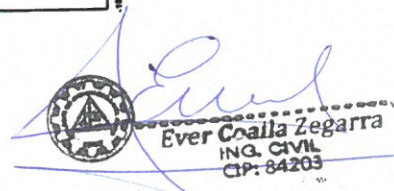
Provincia : Calca

Distrito : Yanatile

Longitud (Km.) : 30.000 km

El Mapa 01, indica el lugar de estudio ubicado en la Provincia de Calca del Departamento de Cusco; el Mapa 02 indica el distrito de Yanatile de la Provincia de Calca; el Mapa 03 muestra la ubicación del tramo dentro de la Red vial Departamental.




Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

MAPA 02: ECHARATE



MAPA 03: UBICACIÓN DE LA RUTA



3.2 ANTECEDENTES

El Gobierno Regional Cusco, tiene a través de la Dirección de Transportes y Comunicaciones Cusco, la responsabilidad de la ejecución de obras correspondientes a la rehabilitación, mantenimiento de las carreteras departamentales dentro de su

competencia, adecuándolas a las exigencias del desarrollo y de la integración nacional e internacional, creando un desarrollo vial continuo.

Por consiguiente, las Carreteras Departamentales constituyen elementos de vital importancia para las economías de las poblaciones rurales, son elementos integradores que facilitan el intercambio comercial tanto de bienes y ganado asegurando el acceso de bienes producidos hacia los centros de consumo, también ayudan a incrementar la cobertura de los servicios básicos (salud, saneamiento, educación, etc.), siendo base del progreso y bienestar de estas poblaciones.

Por ello, es necesario asegurar la transitabilidad de éstas mediante un mantenimiento adecuado y oportuno, recuperando las características que estas hayan perdido con el pasar de los años y adicionando elementos viales los cuales no hayan sido comprendidos anteriormente en estas carreteras departamentales.

Para que así la ejecución de los trabajos de mantenimiento, disminuyan los costos de operación de los vehículos usuarios de la vía, reduzcan los tiempos de viaje, mejore la comodidad de la circulación y provea la seguridad vial del tránsito que atraviese esta carretera, disminuyendo así los accidentes de tránsito que puedan ocasionarse debido al mal estado de la vía producto de la falta de mantenimiento. Evitando así rehabilitaciones y reconstrucciones los cuales generarán malestar a los usuarios de esta vía.

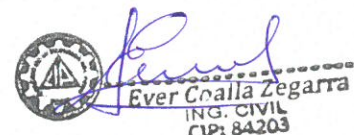
Las épocas de lluvias empiezan en el mes de noviembre y se prolongan hasta el mes de abril de cada año, el cual afectan las características geométricas de la carretera y las obras de arte.

Por lo cual la plataforma y las obras de arte se vieron fuertemente afectadas, generando imperfecciones en la plataforma, las cuales representan un peligro para los usuarios que transitan por esta carretera.

Por estos motivos se realiza este plan de trabajo, para poder recuperar las características geométricas de la carretera que se vieron afectadas durante la temporada de lluvias y así brindar condiciones óptimas de transporte de personas y bienes por esta carretera, brindando las condiciones óptimas de seguridad y confort en esta,

IMPORTANCIA

La importancia fundamental es mejorar la comunicación vial existente en la actualidad, entre las poblaciones directas e indirectas del eje de la vía comprendidos entre YANATILE-COLCA, que por esta vía transitan los vehículos que se dirigen a distintos lugares siendo el objetivo primordial la



Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

óptima transitabilidad, garantizando la seguridad y que satisfaga los futuros requerimientos de transporte para lograr una efectiva Integración Regional, dentro del contexto Nacional.

Por otro lado, con el Mantenimiento Rutinario Manual de esta vía, beneficiará a las diferentes comunidades por las que atraviesa esta carretera; ya que agilizará el transporte tanto de pasajeros como de carga entre los distritos y centros comerciales circundantes.

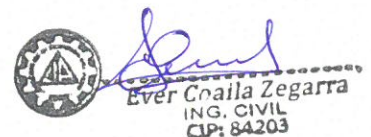
3.3 OBJETIVOS

Los principales son:

- Brindar y garantizar un adecuado nivel de transitabilidad, seguridad, comodidad a los usuarios de la vía y consecuentemente mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona.
- Agilizar el transporte tanto de pasajeros como de carga entre los distritos y centros comerciales circundantes.
- Crear empleo temporal para los pobladores de la zona, durante el tiempo que se ejecutara las obras programadas.
- El Mantenimiento Rutinario de esta vía tan importante, sin duda tiene por objeto proteger el parque automotor, generando grandes ahorros a los transportistas en lo que respecta a combustible, desgaste de máquina, mantenimiento de vehículos representados por los costos de operación, en suma, incidirá grandes ahorros en tiempo y economía.
- El objetivo fundamental de la presente ejecución, será devolver las características geométricas y estructurales de la vía, estas han sido dañadas por las fuertes lluvias y el excesivo tráfico, donde se ejecutarán las partidas consideradas en el presente Plan de Trabajo.

3.4 DESCRIPCION

El tramo del presente proyecto consta de **30.000 km** iniciando en el sector de YANATILE en el km **52+000** y concluyendo en COLCA en el km **82+000**, las características geométricas son de una vía de tercer orden con un ancho promedio de plataforma de **4.30 m**; no cuenta con bermas; tiene cunetas laterales triangulares sin revestir, las mismas que están colmatadas casi en su totalidad; presenta pendientes mínimas de 1.00% y máximas de 10.00% que son adecuadas para el drenaje pluvial y tránsito de los vehículos.



Ever Coaila Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

Es una vía que se encuentra en pleno servicio, presentando diversas deficiencias en su uso, evidenciando un desgaste en varios tramos de la carretera por la presencia de fuertes precipitaciones pluviales.

El tránsito vehicular y la falta de un constante mantenimiento vial en esta zona hace que la vía no garantice la seguridad, por lo que este proyecto busca salvar estas deficiencias en el tramo en estudio.

3.5 CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA VIA

La Red Vial Departamental a intervenir **CU-105; TRAMO: YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)**, actualmente presenta las siguientes características:

- Código de Ruta : CU-105
- Tramo : YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)
- Longitud : 30.000 km
- Categoría : Vía departamental
- Según orografía : Accidentado-Ondulado
- Categoría según demanda : 3ra Categoría
- Velocidad directriz : 30 km/h
- Ancho superficie rodadura : 4.3 m (Promedio)
- Bombeo : 2% a cada lado
- Bermas : No
- Cunetas : Triangular, sección variable.
- Pendiente mínima : 1%
- Pendiente máxima : 10%
- Peralte : 4-8%
- Tipo : Pavimentado



Ever Challa Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

3.6 METAS

En el mantenimiento Rutinario Manual se desarrollarán las siguientes actividades:

DESCRIPCION

CONSERVACION DE CALZADA

Limpieza de Calzada

Bacheo - Camino Tipo I

Bacheo - Camino Tipo II

Bacheo - Camino Tipo III

LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

Limpieza de Cunetas

Limpieza de Alcantarilla

Limpieza de Badén

Limpieza de Pontones

CONTROL DE VEGETACIÓN

Roce y Limpieza

SEGURIDAD VIAL


Conservación de Señales

Vigilancia y Control

Reparacion de Pontones

3.7 MONTO DEL PRESUPUESTO MODALIDAD: CONTRATA

De acuerdo al presupuesto; el monto total del mantenimiento manual será de: S/. 251,975.00;
considerando un costo por kilómetro mes de S/. 954.45


Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

Código	Actividad	Unidad	Cantidmient	Cuadrilla	CARGA DE TRABAJO PROPUESTO POR CADA TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO			TIPO DE NIVEL DE SERVICIO			PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL			PRESUPUESTO
								I A	II A	III A		I A	II A	III A	
								NUMERO DE KILOMETROS				NUMERO DE KILOMETROS			
								17.00	12.00	1.00		17.00	12.00	1.00	
					Trabajadores	I A	II A	III A	CARGA DE TRABAJO PARCIAL						
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3	0.50	0.90	1.40	8.50	10.00	1.40	262.50	2231.25	2835.00	367.50	
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4											
	Bacheo TIPO I				350.00			6120.00			8.28	50673.60			
	Bacheo TIPO II					620.00		5040.00			8.72		43948.00		
	Bacheo TIPO III						520.00			520.00	9.63			5007.60	
MR-201	Limpieza de Cunetas	m/día	480.00	4	1200.00	1400.00	2400.00	20400.00	16800.00	2400.00	0.44	8976.00	7392.00	1056.00	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3	1.00	3.00	6.00	17.00	36.00	6.00	78.75	1338.75	2835.00	472.50	
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4	9.60	40.00	80.00	163.20	400.00	80.00	5.25	856.80	2520.00	420.00	
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4	0.25	0.50	0.50	4.25	6.00	0.50	105.00	446.25	630.00	52.50	
MR-301	Roca y Limpieza	m2/día	1200.00	3	1500.00	6000.00	12600.00	25500.00	72000.00	12600.00	0.14	3570.00	10080.00	1764.00	
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2	1.50	2.00	3.00	25.50	24.00	3.00	11.83	301.67	283.92	35.49	
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	48.00	48.00	48.00	816.00	576.00	48.00	2.10	1713.60	1209.60	100.80	
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4	0.15	0.15	0.15	2.55	1.80	0.15	406.26	1035.96	731.27	60.94	
A	COSTO DIRECTO											71,143.88	72,465.59	9,337.33	
B	COSTO INDIRECTO					22.17%	14.92%	9.04%				15,772.60	10,811.87	844.09	
C	UTILIDAD	8.9901%										6,395.91	6,514.73	839.44	
D	SUB TOTAL											93,312.38	89,792.18	11,020.86	
E	IGV	18%										16,796.23	16,162.59	1,983.75	
	PARCIAL											110,108.61	105,954.78	13,004.61	
	COSTOS OPERATIVOS											11,010.96	10,595.57	1,300.47	
F	TOTAL											121,119.57	116,550.35	14,305.08	251,975.00

La microempresa deberá contar con 9 obreros y 01 capataz de mantenimiento de los cuales mínimamente el 20% de los obreros deberán ser mujeres.

Costo Directo: Se considera el costo de la mano de obra y equipo.

Gastos Generales: Se consideran los costos de los implementos de seguridad para el personal (cascos, guantes, botas, mascarillas, etc.), y el material de escritorio necesario para los informes y otros que se requieran.

Gastos de Supervisión: Se consideran la remuneración del profesional designado a la supervisión de las actividades y avance de la obra (sueldo, CTS, SCTR, aguinaldo y materiales de uso).


FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Recursos Ordinarios.

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

3.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

De acuerdo al tiempo programado se tiene un plazo total de **8 meses**. La fecha de inicio de los trabajos será establecida en función de la fecha de entrega del terreno, dicho plazo esta sustentado con el cronograma de avance de mantenimiento rutinario manual.



Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MR-101 LIMPIEZA DE CALZADA

1. Descripción

Consiste en la remoción de piedras, material suelto, vegetación y cualquier otro elemento caído sobre la superficie de rodadura del camino, utilizando herramientas manuales.

2. Objetivo

Mantener libre la superficie de rodadura de cualquier obstáculo que impida el normal tránsito vehicular.

3. Materiales

No se requieren materiales

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Carretilla, lampas, pico, rastrillos, escobas, machetes, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad.
- Se recorrerá el sector bajo mantenimiento, eliminando al paso piedras, ramas, o cualquier otro obstáculo que se encuentre sobre la superficie de rodadura.
- El material retirado deberá depositarse en los costados del camino, o a media ladera, donde no afecte el tránsito vehicular o peatonal, terrenos de cultivo viviendas, canales, acequias.
- Verificar que la superficie de rodadura quede limpia.
- Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

La calzada permanecerá siempre limpia.

7. Tolerancia

Menos de 3 obstáculos en 1 kilómetro.

8. Respuesta

Un (01) día.

9. Aceptación de los trabajos

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el kilómetro (km) con aproximación a la décima, de longitud de limpieza.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR-102 BACHEO

1. Descripción

Consiste en rellenar y compactar con herramientas manuales los baches o depresiones que pudieran presentarse en la superficie de rodadura del camino, como consecuencia del tránsito vehicular y/o de la acción erosiva de las aguas, utilizando material de cantera o de préstamo.

2. Objetivo.

Proporcionar una superficie uniforme de modo que la circulación de los vehículos se realice con comodidad y seguridad.

3. Materiales

Material seleccionado de cantera (afirmado gravas, cascajo, etc.). Agua

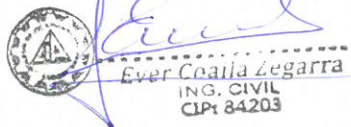
4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Carretillas, lampas, picos, rastrillos, pisón manual, baldes y señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad.
- Cargar y transportar el material seleccionado de cantera hasta los lugares predeterminados.
- Transportar y suministrar agua desde la fuente de abastecimiento hasta los lugares predeterminados.
- Humedecer levemente las superficies a cortar.
- Determinada las dimensiones de la superficie defectuosa, cortar los lados formando aristas vivas y regulares, de modo que se forme un rectángulo o un cuadrado. La profundidad del corte debe ser uniforme, no menor a 15 cm.
- Limpiar la superficie cortada, evitando dejar material inadecuado y/o residuos.
- Humedecer levemente la superficie a rellenar, verificando la humedad apropiada del material antes de compactar.



Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

8. Rellenar por capas no mayores de 10 cm las áreas determinadas con el material seleccionado de cantera, efectuando la nivelación con pala y rastrillo.
9. Compactar con pisones manuales de concreto hasta llegar al nivel de la superficie de rodadura.
10. Verificar que el relleno del bache quede nivelado con la superficie de rodadura
11. Eliminar el material de la excavación y los sobrantes en los Depósitos de
1. Materiales Excedentes- DME
12. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

La superficie de rodadura será uniforme, no se aceptará la presencia de baches o de charcos de agua en épocas de lluvias.

7. Tolerancia

Menos de 10 baches de 0.50 m * 0.50 m*0.15 m de profundidad en 1 km

8. Respuesta

Un (01) día.

9. Aceptación de los trabajos

La supervisión aceptará los trabajos cuando compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2) con aproximación a la décima, de bacheo.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR-200 LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE

Limpieza del sistema de drenaje superficial (cunetas, alcantarillas, zanjas de coronación, zanjas de drenaje, etc.) para asegurar su operatividad.

Reconocimiento y evaluación del funcionamiento de las estructuras de drenaje de las aguas superficiales.

Inspección periódica y sistemática de las estructuras, con el propósito de evaluar la magnitud del daño, para proceder a su mantenimiento y reparación.

MR-201 LIMPIEZA DE CUNETAS

1. Descripción

Consiste en el retiro y posterior eliminación del material acumulado o sedimentado, alojado en las cunetas, que pueden ser basuras y/o material desprendido de los taludes, que obstruyen el normal flujo del agua, utilizando herramientas manuales.

2. Objetivo.

Lograr el adecuado funcionamiento de las cunetas.

3. Materiales

No requiere materiales.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretillas, lampas, picos, barreta, señales de seguridad.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- a. Colocar señales y elementos de seguridad.
- b. Limpiar, retirar y trasladar hacia los DME los materiales (tierra, piedra o vegetación depositadas sobre la cuneta).
- c. Verificar que las cunetas recuperen su sección transversal original (Área hidráulica y pendiente).
- d. Eliminar el material de manera tal de no alterar el entorno, evitando provocar daños a los taludes y terrenos aledaños al camino.
- e. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Deberán permanecer siempre limpias, conservando sus dimensiones originales de diseño y pendientes mínimas.

7. Tolerancia

Material sedimentado: máximo 25% del área de la sección transversal.

8. Respuesta

Un día

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

La unidad de medida es el metro (m) con aproximación a la décima.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.



Ever Gaita Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

MR - 202 LIMPIEZA DE ALCANTARILLA

1. Descripción

Consiste en remover todo material extraño de las alcantarillas, de tal manera que permanezcan libres de basuras y sedimentos.

2. Objetivo

Mantener todos los elementos de las alcantarillas, caja toma, ducto y aliviadero, trabajando eficientemente, permitiendo que el agua fluya libremente.

3. Mano De Obra

Trabajadores.

4. Materiales

No aplica.

5. Equipos Y Herramientas

Lampas. Rastrillos. Carretillas. Soga.

Baldes. Machetes.

Cámara fotográfica.

6. Ejecución

- Ejecutar los trabajos antes del inicio de la estación lluviosa y periódicamente durante dicha época. Inspeccionar con frecuencia el estado de las alcantarillas.
- Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.
- El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial en concordancia con las normas establecidas.
- Distribuir los trabajadores de acuerdo con la programación de esta actividad
- Retirar basuras, piedras, sedimentos, vegetación, y cualquier elemento extraño, de los cauces de entrada, ducto y salida de las alcantarillas.
- 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.
- Depositarlo según las características del material. (biodegradable o no) Reportar daños de cualquier tipo al Supervisor.
- Inspeccionar visualmente que, después de la limpieza, las alcantarillas trabajen eficientemente. Llevar registro fotográfico del proceso de limpieza.
- Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.

7. Aceptacion De Los Trabajos

El Supervisor verificará que las alcantarillas y sus cauces de entrada, ducto y salida estén completamente limpios y que el agua fluya libremente.

8. Medicion

Unidad (u) / Metro Lineal (m).

9. Pago

De acuerdo a lo establecido en el contrato.

MR - 203 LIMPIEZA DE BADEN

1. 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.

2. Objetivo

Garantizar el libre pasó del agua por el badén y brindar seguridad al usuario. MANO DE OBRA

Trabajadores.

3. Materiales

No aplica.

4. Equipos Y Herramientas

Lampas. Rastrillo. Picos.

Machetes. Barretas. Carretillas.

Cámara fotográfica.

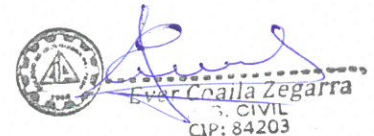
5. Ejecución

Limpiar cada vez que se encuentren materiales y residuos que obstruyan el flujo libre del agua. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad.

El personal debe contar con los uniformes, cascos y todos los elementos de seguridad industrial de acuerdo con las normas establecidas.

Limpiar el cauce del badén y eliminar el material sedimentado y cualquier otro tipo de obstáculo.

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.



Ever Coaila Zegarra
CIVIL
CIP: 84203

Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad en forma inversa a como fueron colocados.

6. Aceptación De Los Trabajos

El Supervisor verificará que los badenes estén limpios.

7. Medicion

Metro cuadrado (m²).

8. Pago

De acuerdo a lo establecido en el contrato.

MR-205 LIMPIEZA DE PONTONES

1 Descripción

Consiste en limpiar partes visibles del pontón, tales como: tablero, estribos, barandas y elementos de drenaje y apoyo, con la finalidad de que las mismas, estén libres de basura, vegetación y materiales diversos.

2 Objetivo

Lograr el adecuado funcionamiento del pontón.

3 Materiales

Se requiere agua, detergentes y productos químicos

4 Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretilla, lampas, picos, machete, sogas, baldes, escoba, señales de seguridad y otros.

5 Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad.
- Realizar la limpieza de la calzada del pontón, incluyendo los elementos de drenaje, barandas, veredas y sardineles.
- Cargar y transportar en carretillas el material de desecho, eliminándolos a los DME o en lugares alejados de cualquier curso de agua; siempre que no afecten terrenos de cultivo, vivienda, etc.
- Retirar las señales y elementos de seguridad.

6 Indicador de comprobación

Permanecer siempre limpias.

7 Tolerancia

El pontón deberá permanecer siempre limpio.

8 Respuesta

Cinco (5) días

9 Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10 Medición

La medida es la unidad.

11 Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR-301 ROCE Y LIMPIEZA

1 Descripción

Consiste en el corte y posterior eliminación de la vegetación que crece a ambos lados de la carretera, obstaculizando la visibilidad del conductor.

2 Objetivo

Controlar el crecimiento de la vegetación.

3 Materiales

No se requieren materiales

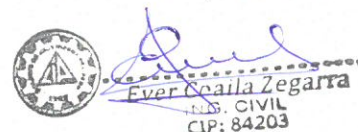
4 Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: carretilla, machetes, tijera podadora, hachas, serrucho, señales de seguridad y otros.

5 Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad.
- Cortar la vegetación y raíces existentes en bermas, taludes y derecho de vía (hasta 3 metros a cada lado del borde de la calzada); la altura de la vegetación no sobrepasará los 30 cm, medidos desde el nivel del terreno natural.
- El material procedente del roce será colocado dentro de los límites de derecho de vía. En ningún caso podrá ser depositado en la superficie de rodadura, accesos a viviendas, canales y zanjas. Al culminar la jornada de trabajo se eliminará el material en los DME.



Ever Soalla Zegarria
ING. CIVIL
CIP: 84203

- d. Retirar las señales y elementos de seguridad.

6 Indicador de comprobación

La vegetación debe permanecer por debajo de 30 cm.

7 Tolerancia

Altura de la vegetación: Máximo 45 cm.

8 Respuesta

Cinco (5) días

9 Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10 Medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²) con aproximación a la décima.

11 Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR-401 CONSERVACIÓN DE LAS SEÑALES

1 Descripción

Consiste en mantener limpias y en buen estado todas las señales preventivas, informativas y postes kilométricos a lo largo del camino.

2 Objetivo.

Brindar al usuario una circulación segura proporcionándole información adecuada, confiable y oportuna en los sitios de peligro o de frecuencia de accidentes.

3 Materiales

Agua, pintura esmalte, thinner, lija y otros.

4 Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: Escobilla de fierro, brocha, wincha, franela, señales de seguridad y otros.

5 Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad.
- Limpiar la señal con brocha, franela y agua.
- En caso de que se encuentre deteriorada, limpiar con la escobilla de fierro toda la superficie que se desee recuperar.
- Pintar la señal conservando el diseño original.
- Retirar las señales y elementos de seguridad.

6 Indicador de comprobación

Señales limpias y en buen estado.

7 Tolerancia

Incumplimiento inferior a 1 señal por kilómetro.

8 Respuesta

1 mes

9 Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10 Medición

La medida es la unidad.

11 Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR-601 VIGILANCIA Y CONTROL

1 Descripción

Verificar permanentemente el estado del camino, detectando los hechos que puedan afectar su transitabilidad.

2 Objetivo.

Informar cualquier situación que pueda afectar la transitabilidad del camino.

3 Materiales

No aplica

4 Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: bicicletas u otros medios de transporte ligero.



Ever Craila Zegarra
CIVIL
CP: 84203

5 Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Inspeccionar y vigilar el camino por lo menos una vez a la semana, especialmente los días feriados.
- Evitar las construcciones clandestinas que pudieran realizar los habitantes del lugar, así como los posibles desechos que pudieran arrojar dentro del Derecho de Vía.
- Registrar en el cuaderno de mantenimiento rutinario la ocurrencia de los hechos e informar a las autoridades competentes para que notifique a las personas causantes del daño.

6 Indicador de comprobación

Anotación semanal de actividades realizadas u ocurrencias en el cuaderno de mantenimiento.

7 Tolerancia

Incumplimiento no mayor a 15 días.

8 Respuesta

1 semana

9 Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10 Medición

La unidad de medida es el kilómetro (km).

11 Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

MR-702 REPARACIÓN DE PONTONES

1. Descripción

Consiste en la ejecución de reparaciones menores que restablezcan las características originales de la estructura, especialmente de los elementos del tablero.

2. Objetivo

Mantener el pontón en buen estado.

3. Materiales

Por lo general se requiere: Madera tornillo, acero corrugado, alambre, clavos, pernos y otros.

4. Equipos y herramientas

Por lo general, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de esta actividad son: lampas, martillos, serruchos, señales de seguridad y otros.

5. Procedimiento de ejecución

El procedimiento general es el siguiente:

- Colocar señales y elementos de seguridad; si es necesario, restringir el paso de los vehículos por el pontón.
- Observar y corregir el estado del entablado, amarres y pernos.
- Reparar los elementos que se encuentren en mal estado como huellas, pernos, apoyos, etc.
- Retirar las señales y elementos de seguridad.

6. Indicador de comprobación

Pontones en buen estado.

7 Tolerancia

Deberá estar en buen estado

8. Respuesta

Dos (2) días

9. Aceptación de los trabajos

Se aceptará los trabajos cuando se compruebe que se han ejecutado a satisfacción.

10. Medición

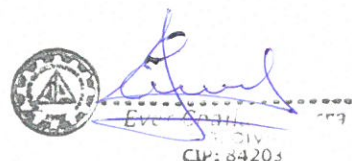
La medida es la unidad.

11. Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o del cumplimiento del indicador de conservación o del indicador de nivel de servicio.

SUB - ACTIVIDADES

Verificar permanentemente el estado del camino detectando cualquier hecho que pueda afectar la Transitabilidad.



CLP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

5. TIPOLOGIA DE CAMINOS


CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

**BASE DE DATOS PARA DETERMINAR LA TIPOLOGIA Y COSTO DEL
CONTRATO
DE MANTENIMIENTO RUTINARIO**

Tramo: **CU-105 TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)**
Longitud: **30.000** KM

Distrito: **YANATILE**
Provincia: **CALCA**
Departamento: **CUSCO**

Nivel de Servicio: **A**
Plazo del contrato: **8** meses


Ever Coaila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000179



CONTENIDO TÉCNICO



5.1 FACTOR RELIEVE (FRE): PENDIENTES Y TALUDES

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

$$\text{Pend.} = \frac{2,000.000}{1,000.00} = \boxed{2.00} \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,150.000}{1,000.00} = 2.15 \%$$
$$\frac{4}{2} = 2.00$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,500.000}{1,000.00} = 2.50 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$

000174

$$\text{Pend.} = \frac{2,500.000}{1,000.00} = 2.50 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,800.000}{1,000.00} = 2.80 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,750.000}{1,000.00} = 2.75 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$





 Ever Ceala Zegarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

$$\text{Pend.} = \frac{2,000.000}{1,000.00} = 2.00 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,500.000}{1,000.00} = 2.50 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,750.000}{1,000.00} = 2.75 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$

 
Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



000172

$$\text{Pend.} = \frac{2,750.000}{1,000.00} = 2.75 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,500.000}{1,000.00} = 2.50 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,850.000}{1,000.00} = 2.85 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$

 
Eider Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000171



$$\text{Pend.} = \frac{3,000.000}{1,000.00} = 3.00 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,850.000}{1,000.00} = 2.85 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,350.000}{1,000.00} = 2.35 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$

 
Ever Craila Zegarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

000170

$$\text{Pend.} = \frac{2,341.000}{847.00} = 2.76\%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,094.000}{847.00} = 2.47 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,398.100}{847.00} = 2.83 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,610.400}{847.00} = 3.08 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$

$$\text{Pend.} = \frac{2,398.100}{847.00} = 2.83 \%$$
$$\text{Pend.} = \frac{2,591.000}{847.00} = 3.06 \%$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$
$$\frac{2}{2} = 1.00$$

 
Ever Scilla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000168



CONTENIDO TÉCNICO

5.2 FACTOR DRENAJE (FDR): N° OBRAS DE ARTE Y PRECIPITACION

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

INDICE DE OBRAS DE DRENAJE (IOD)


CU-105 TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

KM			TIPO DE OBRA DE DRENAJE						IOD
			Badén	Alcant.	Ptes	Muros	Pontones	Tajeas	
0+000.	-	1+000.		1					1
1+000.	-	2+000.	2	2					2
2+000.	-	3+000.		3					2
3+000.	-	4+000.	1	3					2
4+000.	-	5+000.	1	1					1
5+000.	-	6+000.	2	4					3
6+000.	-	7+000.		5					3
7+000.	-	8+000.	1						1
8+000.	-	9+000.	1	4					3
9+000.	-	10+000.		2					1
10+000.	-	11+000.		4					2
11+000.	-	12+000.		3					2
12+000.	-	13+000.		2					1
13+000.	-	14+000.		2					1
14+000.	-	15+000.		3					2
15+000.	-	16+000.	1	2					2
16+000.	-	17+000.	1	3					2
17+000.	-	18+000.		3					2
18+000.	-	19+000.	1	3					2
19+000.	-	20+000.		2					1
20+000.	-	21+000.		2					1
21+000.	-	22+000.		1					1
22+000.	-	23+000.		1					1
23+000.	-	24+000.		1					1
24+000.	-	25+000.		1					1
25+000.	-	26+000.							1
26+000.	-	27+000.							1
27+000.	-	28+000.							
28+000.	-	29+000.							
29+000.	-	30+000.							

1
4
3
4
2
6
5
1
5
2
4
3
2
2
3
4
3
4
2
1
1
1
1
0
0

INDICE DE PRECIPITACION ANUAL (IPLU)

KM	Precipit (mm/año)	IPLU
0-1	1275	3
1-2	1275	3
2-3	1275	3
3-4	1275	3
4-5	1275	3
5-6	1275	3
6-7	1275	3
7-8	1275	3
8-9	1275	3
9-10	1275	3
10-11	1275	3
11-12	1275	3
12-13	1275	3
13-14	1275	3
14-15	1275	3
15-16	1275	3
16-17	1275	3
17-18	1275	3
18-19	1275	3
19-20	1275	3
20-21	1275	3
21-22	1275	3
22-23	1275	3
23-24	1275	3
24-25	1275	3
25-26	1275	3
26-27	1275	3
27-28	1275	3
28-29	1275	3
29-30	1275	3



 Ever Craila Zegarra

 ING. CIVIL

 CIP: 84203

000166



CONTENIDO TÉCNICO

5.3 FACTOR CALZADA (FCA): ANCHO DEL CV

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

FACTOR DE CALZADA (FCA)

CU-105 TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

Long.:

30.000

KM			ANCHO PROMEDIO (m)	FCA
0+000.	-	1+000.	5.50	2
1+000.	-	2+000.	5.75	2
2+000.	-	3+000.	5.50	2
3+000.	-	4+000.	5.65	2
4+000.	-	5+000.	5.70	2
5+000.	-	6+000.	4.90	2
6+000.	-	7+000.	5.55	2
7+000.	-	8+000.	5.90	2
8+000.	-	9+000.	6.40	2
9+000.	-	10+000.	6.15	2
10+000.	-	11+000.	5.80	2
11+000.	-	12+000.	5.30	2
12+000.	-	13+000.	5.85	2
13+000.	-	14+000.	6.10	2
14+000.	-	15+000.	5.60	2
15+000.	-	16+000.	5.75	2
16+000.	-	17+000.	5.90	2
17+000.	-	18+000.	6.00	2
18+000.	-	19+000.	5.60	2
19+000.	-	20+000.	5.35	2
20+000.	-	21+000.	6.00	2
21+000.	-	22+000.	6.15	2
22+000.	-	23+000.	5.60	2
23+000.	-	24+000.	5.85	2
24+000.	-	25+000.	5.95	2
25+000.	-	26+000.	5.95	2
26+000.	-	27+000.	5.70	2
27+000.	-	28+000.	6.350	2
28+000.	-	29+000.	6.250	2
29+000.	-	30+000.	6.350	2



Ever Graila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000164



CONTENIDO TÉCNICO

5.4 FACTOR VEGETACION (FVE): AREA DE ROCE

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

Tramo:

Long.:

30.000

CALCULO DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)
YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

KM			Area de Roce (Ha/Km)	FVE
0+000.	-	1+000.	0.21	1
1+000.	-	2+000.	0.12	1
2+000.	-	3+000.	0.16	1
3+000.	-	4+000.	0.23	1
4+000.	-	5+000.	0.17	1
5+000.	-	6+000.	0.11	1
6+000.	-	7+000.	0.24	1
7+000.	-	8+000.	0.18	1
8+000.	-	9+000.	0.18	1
9+000.	-	10+000.	0.13	1
10+000.	-	11+000.	0.12	1
11+000.	-	12+000.	0.12	1
12+000.	-	13+000.	0.21	1
13+000.	-	14+000.	0.18	1
14+000.	-	15+000.	0.11	1
15+000.	-	16+000.	0.23	1
16+000.	-	17+000.	0.23	1
17+000.	-	18+000.	0.20	1
18+000.	-	19+000.	0.15	1
19+000.	-	20+000.	0.19	1
20+000.	-	21+000.	0.24	1
21+000.	-	22+000.	0.12	1
22+000.	-	23+000.	0.25	1
23+000.	-	24+000.	0.16	1
24+000.	-	25+000.	0.15	1
25+000.	-	26+000.	0.23	1
26+000.	-	27+000.	0.10	1
27+000.	-	28+000.	0.22	1
28+000.	-	29+000.	0.18	1
29+000.	-	30+000.	0.15	1



Ever Gralla Zagarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

000162



CONTENIDO TÉCNICO

5.5 TOPOLOGIA DE CAMINO VECINAL

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

CALCULO DE LA TIPOLOGIA

TRAMO : CU-105 TRAMO: YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)
 LONG.: 30 KM

PROV.: CALCA

DISTRITO: YANATILE
 DEPTO.: CUSCO

KILOMETRAJE		LONG		FACTORES																	TIPOLOGIA		NIVEL DE SERVICIO		RESULTADO FINAL	
				RELIEVE 35%					DRENAJE 40%					CALZADA 10%			VEGETACION 15%									
				PEND. LONG. 33%		IPL	IET	Est. Talud 67%	FRE	Obras de Drenaje 33%		PRECIPITACION 67%	Cálculo Fórmula	FDR	ANCHO 100% (m)	FCA	H ₀ Km	FVE	VALOR	TIPO						
				%						#O.D.	IOD															
0+000.	-	1+000.	1	1.60	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1275	3	2.3	2	5.50	2	0.21	1	1.50	I	A	0-1000	IA		
1+000.	-	2+000.	1	2.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	4	2	1275	3	2.7	3	5.75	2	0.12	1	1.90	II	A	1000-2000	IIA		
2+000.	-	3+000.	1	2.15	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	1275	3	2.7	3	5.50	2	0.16	1	1.90	II	A	2000-3000	IIA		
3+000.	-	4+000.	1	2.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	4	2	1275	3	2.7	3	5.65	2	0.23	1	1.90	II	A	3000-4000	IIA		
4+000.	-	5+000.	1	1.95	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	1275	3	2.3	2	5.70	2	0.17	1	1.50	I	A	4000-5000	IA		
5+000.	-	6+000.	1	2.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	6	3	1275	3	3.0	3	4.90	2	0.11	1	1.90	II	A	5000-6000	IIA		
6+000.	-	7+000.	1	1.90	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	3	1275	3	3.0	3	5.55	2	0.24	1	1.90	II	A	6000-7000	IIA		
7+000.	-	8+000.	1	2.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1275	3	3.0	3	5.90	2	0.18	1	1.50	I	A	7000-8000	IA		
8+000.	-	9+000.	1	2.65	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	3	1275	3	3.0	3	6.40	2	0.18	1	1.90	II	A	8000-9000	IIA		
9+000.	-	10+000.	1	2.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	1275	3	2.3	2	6.15	2	0.13	1	1.50	I	A	9000-10000	IA		
10+000.	-	11+000.	1	2.15	1	2.00	1.67	2.00	2.00	4	2	1275	3	2.7	3	5.80	2	0.12	1	2.25	III	A	10000-11000	IIIA		
11+000.	-	12+000.	1	2.50	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	1275	3	2.7	3	5.30	2	0.12	1	1.90	II	A	11000-12000	IIA		
12+000.	-	13+000.	1	2.50	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	1275	3	2.3	2	5.85	2	0.21	1	1.50	I	A	12000-13000	IA		
13+000.	-	14+000.	1	2.80	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	1275	3	2.3	2	6.10	2	0.18	1	1.50	I	A	13000-14000	IA		
14+000.	-	15+000.	1	2.75	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	1275	3	2.7	3	5.60	2	0.11	1	1.90	II	A	14000-15000	IIA		
15+000.	-	16+000.	1	2.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	1275	3	2.7	3	5.75	2	0.23	1	1.90	II	A	15000-16000	IIA		
16+000.	-	17+000.	1	2.50	1	1.00	1.00	1.00	1.00	4	2	1275	3	2.7	3	5.90	2	0.23	1	1.90	II	A	16000-17000	IIA		
17+000.	-	18+000.	1	2.75	1	1.00	1.00	1.00	1.00	3	2	1275	3	2.7	3	6.00	2	0.20	1	1.90	II	A	17000-18000	IIA		
18+000.	-	19+000.	1	2.75	1	1.00	1.00	1.00	1.00	4	2	1275	3	2.7	3	5.60	2	0.15	1	1.90	II	A	18000-19000	IIA		
19+000.	-	20+000.	1	2.50	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	1275	3	2.3	2	5.35	2	0.19	1	1.50	I	A	19000-20000	IA		
20+000.	-	21+000.	1	2.85	1	1.00	1.00	1.00	1.00	2	1	1275	3	2.3	2	6.00	2	0.24	1	1.50	I	A	20000-21000	IA		
21+000.	-	22+000.	1	3.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1275	3	2.3	2	6.15	2	0.12	1	1.50	I	A	21000-22000	IA		
22+000.	-	23+000.	1	2.85	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1275	3	2.3	2	5.60	2	0.25	1	1.50	I	A	22000-23000	IA		
23+000.	-	24+000.	1	2.35	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1275	3	2.3	2	5.85	2	0.16	1	1.50	I	A	23000-24000	IA		
24+000.	-	25+000.	1	2.76	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1275	3	2.3	2	5.95	2	0.15	1	1.50	I	A	24000-25000	IA		
25+000.	-	26+000.	1	2.47	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1	1275	3	2.3	2	5.95	2	0.23	1	1.50	I	A	25000-26000	IA		
26+000.	-	27+000.	1	2.83	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1	1275	3	2.3	2	5.70	2	0.10	1	1.50	I	A	26000-27000	IA		
27+000.	-	28+000.	1	3.08	2	1.00	1.33	1.00	1.00	0	1	1275	3	2.3	2	6.35	2	0.22	1	1.50	I	A	27000-28000	IA		
28+000.	-	29+000.	1	2.83	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1	1275	3	2.3	2	6.25	2	0.18	1	1.50	I	A	28000-29000	IA		
29+000.	-	30+000.	1	3.06	2	1.00	1.33	1.00	1.00	0	1	1275	3	2.3	2	6.35	2	0.15	1	1.50	I	A	29000-30000	IA		
TOTAL		25	KM																	TIPOLOGIA		NIVEL DE SERVICIO		RESULTADO FINAL		

000160

Ever Coalla Zegarra
 ING. CIVIL
 CUP: 84203

CRITERIOS (IPL)

PENDIENTE	IPL	Ponderada
1	1	$\leq 3\%$
2	2	$3\% < \leq 6\%$
3	3	$> 6\%$

CRITERIOS (IET)

Alt	3 m a 7m	> 7 m
Met		
M.S.	3	3
R.S.	2	3
R.F.	1	1

FACTOR DE ESTABILIDAD DE TALLUDES

CRITERIOS (IOD)

FACTOR OBRAS DE ARTE	IOD	# de Ob. de Arte
1	1	Hasta 2
2	2	Entre 2 y 4
3	3	Mayor de 4

CRITERIOS (IPLU)

IPLU	FACTOR DE PRECIPITACION PLUVIAL
1	
2	
3	

FACTOR DE CALZADA

FACTOR DE CALZADA

FCA	Ancho de Calzada
1	≤ 4.5 m.
2	> 4.5 m.

RESUMEN

TIPO	LONG.(KM)
IB	0.000
IA	17.000
IIB	0.000
IIA	12.000
IIIB	0.000
IIIA	1.000
TOTAL	30.000

ONDULADO

ONDULADO-ACCIDENTADO

MUY ACCIDENTADO

13.74 8 4

DETERMINACION DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)

EXPRESION	VALOR	FRE
$0.33 \times IPL + 0.67 \times IET$	≤ 1.5	1
	$> 1.5 \leq 2.5$	2
	> 2.5	3

DETERMINACION DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)

EXPRESION	VALOR	FDR
$0.33 \times IOD + 0.67 \times IPLU$	≤ 1.5	1
	$> 1.5 \leq 2.5$	2
	> 2.5	3

DETERMINACION DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)

FVE	Area de Roca Ha/Km	Caracterización
1	≤ 0.60	Escasa o nula
2	$> 0.60 < 1.80$	Moderada
3	≥ 1.8	Abundante

DETERMINACION DE LOS TIPOS DE CAMINO EN EL TRAMO

FORMULA	VALOR	TIPO
$0.35 \times FRE + 0.40 \times FDR + 0.10 \times FCA + 0.15 \times FVE$	≤ 1.5	I
	$> 1.5 \leq 2$	II
	> 2	III


Ing. Civil
Ever Coalla Zegarra
 CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

6. INVENTARIO VIAL (Formato N°6)

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

FORMATO N° 6
DRENAJE Y OBRAS DE ARTE EXISTENTES

Proyecto: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CU-105, TRAMO: YANATILE (KM 52+000) - COLCA (KM 82+000), YANATILE-CALCA-CUSCO

Región: CUSCO
Provincia: CALCA
Distrito: YANATILE

TIPO		ESTADO	
Alcantarilla:	A	Bueno:	B
Muro : M	M	Regular:	R
Baden:	B	Malo:	M
Puente / Ponton:	P		
Cuneta:	C		
MATERIAL		OPERATIVIDAD	
Concreto simple :	CS	Limpia:	L
Acero corrugado:	TMC	Semi obstruida:	SO
Concreto armado :	CA	Obstruida:	O

Progresiva	TIPO	MATERIAL	ESTADO	OPERATIVIDAD	Observaciones y Comentarios
1+581.35	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
2+879.67	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
6+850.03	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
7+636.70	P	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
8+351.38	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
8+521.45	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
8+891.28	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
9+507.77	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
10+009.33	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
11+498.75	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
11+723.73	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
12+495.06	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
12+833.28	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
13+210.07	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
13+647.06	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
14+051.71	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
14+389.53	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
14+900.56	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
15+500.80	M	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
15+627.81	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
15+895.37	P	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
16+170.00	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
16+492.73	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
16+721.88	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio



Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CPI: 84203

FORMATO N° 6
DRENAJE Y OBRAS DE ARTE EXISTENTES

Proyecto: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA CU-105, TRAMO: YANATILE (KM 52+000) - COLCA (KM 82+000), YANATILE-CALCA-CUSCO

Región: CUSCO
Provincia: CALCA
Distrito: YANATILE

TIPO		ESTADO			
Alcantarilla:	A	Bueno:	B		
Muro : M	M	Regular:	R		
Baden:	B	Malo:	M		
Puente / Ponton:	P				
Cuneta:	C				
MATERIAL		OPERATIVIDAD			
Concreto simple :	CS	Limpia:	L		
Acero corrugado:	TMC	Semi obstruida:	SO		
Concreto armado :	CA	Obstruida:	O		
17+179.11	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
17+842.06	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
18+102.47	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
18+732.39	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
19+377.97	P	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
19+465.85	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
19+600.19	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
19+851.27	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
20+043.05	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
20+455.78	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
20+545.93	P	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
21+062.05	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
21+443.51	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
21+973.50	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
22+572.68	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
22+887.67	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
23+156.28	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
23+493.06	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
24+259.46	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
24+935.31	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
25+071.20	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
26+677.10	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
26+826.30	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
27+453.52	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
27+761.97	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
27+926.41	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
28+249.13	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
28+839.71	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
28+931.52	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
29+156.25	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
29+408.12	B	CA	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
29+822.69	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio
29+930.65	A	TMC	BUENO	L	Buen estado de conservacion y limpio



Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

7. PROGRAMACION ANUAL DE ACTIVIDADES

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



CONTENIDO TÉCNICO

7.1 ELABORACION DEL INVENTARIO VIAL

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1-A: FICHA TECNICA DEL CAMINO VECINAL

1. Municipalidad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANATILE

2. Datos Responsable: Fecha: 22/04/2024

Cargo:

3. Ubicación Política Administrativa:

Cod. Ubigeo:

Distrito(s): YANATILE

Provincia(s): CALCA

Departamento: CUSCO 08

4. Datos del SINAC: Clasificador de Rutas Vigente DS. 012-2013-MTC.

Jerarquía Vial: DEPARTAMENTAL Código de Ruta: CU-105

Código de Ruta Provisional (Rutas sin Clasificar):

Trayectoria: YANATILE-COLCA

5. Ubicación Geográfica:

De la Ruta:

Inicio: Descripción

INICIA YANATILE (KM 52+000)

Progresiva: 0+000.00 Cota: 1143.12 msnm ZONA: 18L

Coordenada (UTM - WGS84): 8596201.0300m N 796102.5500m E

Fin: Descripción

FIN COLCA (KM 82+000)

Progresiva: 30+000.00 Cota: 1657.67 msnm ZONA: 18L

Coordenada (UTM - WGS84): 8578647.0720m N 810727.0520m E

Sello y Firma de Responsable del Equipo Técnico de Trabajo




Evel Cealla Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Puntos=Waypoints y Eje Vial=Tracks), Fotografías (jpg), Video de la Obra (formato Avi). Deberá entregar en DVD.

000153

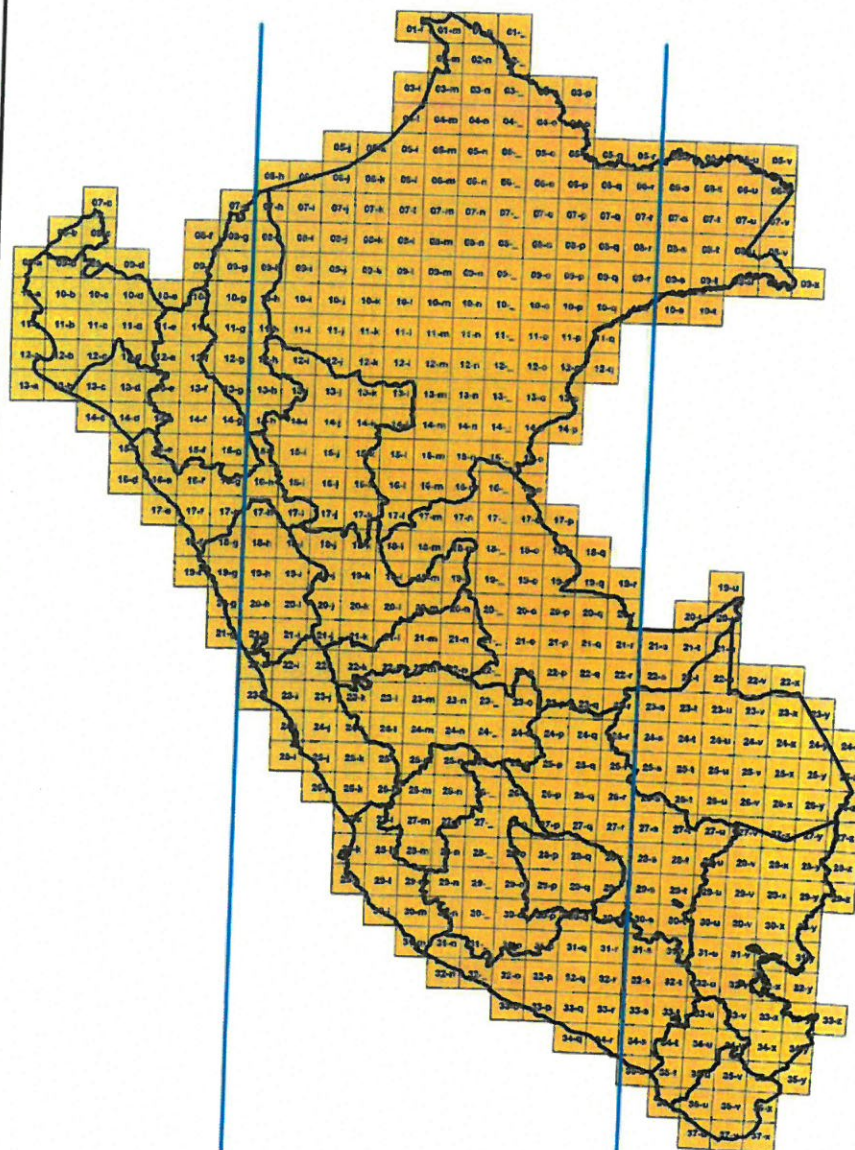
INSTRUCCION FICHA N°1

1. Municipalidad:	Colocar aquí , el nombre de la municipalidad- participante
2. Datos del Responsable:	Colocar aquí, Nombres y Apellidos del Responsable del Equipo Técnico de Trabajo de la meta 40
Cargo:	Colocar aquí, el Cargo que ocupa dentro de la Municipalidad
Fecha :	Colocar aquí la fecha del Inventario
3. Ubicación Política Administrativa:	El Código de Ubicación Geográfica (UBIGEO), es el identificador numérico único que se asigna a cada ámbito político administrativo del país, en sus diferentes niveles, para identificar al departamento, provincia y distrito, a fin de permitir su enlace con las bases de datos que contienen información de los censos, encuestas y registros administrativos del Sistema Nacional de Estadística e Informática (SNEI).
Código Ubigeo (Departamento, Provincia, Distrito):	
4. Datos del SINAC:	SINAC es el Sistema Nacional de Carreteras
Jerarquía Vial:	Define el tipo de Red Vial según lo establecido en el Reglamento de Jerarquización Vial DS.017-2007-MTC (Red Vial Nacional, Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Vecinal o Rural).
Código Ruta:	Identificación simplificada de una vía del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), utilizar el Clasificador de Rutas Vigente DS.012-2013-MTC
Código Ruta Provisional:	Cuando la Ruta no se encuentra dentro del SINAC, se le asigna un código provisional de acuerdo al procedimiento establecido en la Parte IV del Manual de Inventario RD-022-2016-MTC
Trayectoria:	Dirección y descripción de una carretera con indicación de sus puntos notables.
5. Ubicación Geográfica:	Es la localización a través de un Sistema de Coordenadas y distancia acumulada desde el origen (Progresivas) de la Ruta.
De la Ruta:	Comprende el trayecto establecido desde el Inicio de la Ruta hasta el Final de la misma.
Inicio: Progresiva:	El Inicio de la Ruta en Progresiva representado a través de 0+000 Km.
Coordenada (UTM - WGS84):	Utilizando un GPS, es la toma de un Punto (Waypoint) en Coordenadas Planas Universal Transversal Mercator UTM, Datum WGS 84, en el Inicio de la Ruta.
Fin: Progresiva:	El Final de la Ruta en Progresiva representado a través del resultado de la medición GPS ó el Odómetro Digital ejemplo: 60+500 Km.
Coordenada (UTM - WGS84):	Utilizando un GPS, es la toma de un Punto (Waypoint) en Coordenadas Planas Universal Transversal Mercator UTM, Datum WGS 84, en el Final de la Ruta.
Zona:	Ubicar la Ruta dentro del Contexto Gráfico del Mapa de Zonas del Perú, el cual puede ser Zona 17, Zona 18 ó Zona 19.
Cota (Altura) :	Es el valor de la Altura barométrica expresada en metros sobre el nivel del mar.


Ever Cevallos Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000152

MAPA DE ZONAS DEL PERU



ZONA 17

ZONA 18

ZONA 19



Ever Craila Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000151



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1-B: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma (mts)	Coordenadas UTM				Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado
Del Km	Al Km				Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Zona (17, 18, 19)			
0+000.00	0+250.00	PA	R	5.500	8596201.0300m	796102.5500m	18L	1143.117m	INICIA: INFORMATIVA	
0+250.00	0+500.00	PA	R	5.500	8596192.7170m	796209.3150m	18L	1139.952m	HITO KM, PREVENTIVA(2)	
0+500.00	0+750.00	PA	R	5.500	8596151.1530m	796287.9060m	18L	1141.777m		
0+750.00	1+000.00	PA	R	5.750	8596244.4020m	796750.2080m	18L	1139.214m	INFORMATIVA,REGULADORA	
1+000.00	1+250.00	PA	R	5.750	8596235.7830m	796780.3370m	18L	1139.799m		
1+250.00	1+500.00	PA	R	5.750	8596119.6060m	797132.7230m	18L	1152.296m	PREVENTIVA,INFORMATIVA	
1+500.00	1+750.00	PA	R	5.750	8596056.7400m	797225.9810m	18L	1156.093m	BADEN,PREVENTIVA	
1+750.00	2+000.00	PA	R	5.500	8595898.6430m	797468.6800m	18L	1163.715m		
2+000.00	2+250.00	PA	R	5.500	8595736.5840m	797687.7470m	18L	1160.028m	REGULADORA	
2+250.00	2+500.00	PA	R	5.500	8595620.0030m	797961.5320m	18L	1155.572m	PREVENTIVA	
2+500.00	2+750.00	PA	R	5.500	8595622.7720m	798098.1970m	18L	1157.207m		
2+750.00	3+000.00	PA	R	5.650	8595465.744m	798314.539m	18L	1159.352m	BADEN,PREVENTIVA	
3+000.00	3+250.00	PA	R	5.650	8595221.5760m	798348.2170m	18L	1179.603m	PREVENTIVA,GUARDAVIA,REGULADORA	
3+250.00	3+500.00	PA	R	5.650	8595086.7910m	798510.2780m	18L	1173.711m		
3+500.00	3+750.00	PA	R	5.650	8594991.8230m	798791.3480m	18L	1156.704m		
3+750.00	4+000.00	PA	R	5.700	8594883.236m	798975.788m	18L			
4+000.00	4+250.00	PA	R	5.700	8594762.2790m	799255.7790m	18L	1140.854m	REGULADORA	
4+250.00	4+500.00	PA	R	5.700	8594657.6120m	799364.5650m	18L	1143.477m	GUARDAVIA	
4+500.00	4+750.00	PA	R	5.700	8594472.4830m	799512.6070m	18L	1138.062m		
4+750.00	5+000.00	PA	R	4.900	8594244.3430m	799550.7350m	18L	1141.388m	HITO KM, PREVENTIVA	
5+000.00	5+250.00	PA	R	4.900	8594041.0450m	799678.9070m	18L	1155.193m		
5+250.00	5+500.00	PA	R	4.900	8593956.9680m	799996.3840m	18L	1167.425m		
5+500.00	5+750.00	PA	R	4.900	8593968.6550m	800094.8770m	18L	1167.882m	PREVENTIVA	
5+750.00	6+000.00	PA	R	5.550	8593998.2080m	800366.6040m	18L	1152.906m	PREVENTIVA,REGULADORA	
6+000.00	6+250.00	PA	R	5.550	8593820.3640m	800568.1920m	18L	1156.102m		
6+250.00	6+500.00	PA	R	5.550	8593661.947m	800773.609m	18L			
6+500.00	6+750.00	PA	R	5.550	8593520.936m	800975.868m	18L			
6+750.00	7+000.00	PA	R	5.900	8593430.4770m	801218.9280m	18L	1158.338m	REGULADORA,INFORMATIVA,PREVENTIVA(2) HITO	
7+000.00	7+250.00	PA	R	5.900	8593309.0760m	801359.3710m	18L	1157.082m		
7+250.00	7+500.00	PA	R	5.900	8592952.4170m	801395.0220m	18L	1174.685m	PREVENTIVA	
7+500.00	7+750.00	PA	R	5.900	8592817.7460m	801564.8850m	18L	1194.274m	PUENTE	
7+750.00	8+000.00	PA	R	6.400	8592805.9070m	801709.4280m	18L	1202.126m		
8+000.00	8+250.00	PA	R	6.400	8592832.343m	801945.413	18L		INFORMATIVA	
8+250.00	8+500.00	PA	R	6.400	8592781.1740m	802283.0610m	18L	1222.031m	ALCANTARILLA, PREVENTIVA	
8+500.00	8+750.00	PA	R	6.400	8592682.5720m	802423.6320m	18L	1230.077m	ALCANTARILLA,PREVENTIVA	



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1-B: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitable	Ancho de la Plataforma (mts)	Coordenadas UTM				Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado
Del Km	Al Km				Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Zona (17, 18, 19)	Altitud (msnm)	
8+750.00	9+000.00	PA	R	6.150	8592406.123r	802624.978m	18L		HITO KM, ALCANTARILLA
9+000.00	9+250.00	PA	R	6.150	8592309.792m	802695.461m	18L		
9+250.00	9+500.00	PA	R	6.150	8592112.672m	802939.608m	18L		
9+500.00	9+750.00	PA	R	6.150	8591932.6370m	803007.4170m	18L	1260.143m	ALCANTARILLA, PREVENTIVA
9+750.00	10+000.00	PA	R	5.800	8591847.3860m	803089.8680m	18L	1261.532m	PREVENTIVA(2)
10+000.00	10+250.00	PA	R	5.800	8591510.8470m	803199.7250m	18L	1272.463m	ALCANTARILLA, GUARAVIA
10+250.00	10+500.00	PA	R	5.800	8591650.4130m	803441.1020m	18L	1283.059m	PREVENTIVA
10+500.00	10+750.00	PA	R	5.800	8591848.6860m	803597.3560m	18L	1288.083m	PREVENTIVA
10+750.00	11+000.00	PA	R	5.300	8591715.481m	803626.263m	18L		
11+000.00	11+250.00	PA	R	5.300	8591496.532m	803527.429m	18L		PREVENTIVA
11+250.00	11+500.00	PA	R	5.300	8591338.4170m	803348.1880m	18L	1277.259m	PREVENTIVA, HITO KM, ALCANTARILLA
11+500.00	11+750.00	PA	R	5.300	8591101.3190m	803394.4400m	18L	1278.444m	ALCANTARILLA
11+750.00	12+000.00	PA	R	5.850	8590958.4390m	803553.9770m	18L	1279.051m	HITO KILOMETRICO
12+000.00	12+250.00	PA	R	5.850	8590888.844m	803802.353m	18L		
12+250.00	12+500.00	PA	R	5.850	8591008.4230m	804094.1480m	18L	1273.013m	ALCANTARILLA
12+500.00	12+750.00	PA	R	5.850	8591006.1210m	804266.6110m	18L	1271.206m	
12+750.00	13+000.00	PA	R	6.100	8590865.6830m	804496.8180m	18L	1278.336m	PREVENTIVA, BADEN, HITO KM
13+000.00	13+250.00	PA	R	6.100	8590694.4510m	804564.2030m	18L	1287.236m	ALCANTARILLA
13+250.00	13+500.00	PA	R	6.100	8590525.7040m	804678.2400m	18L	1291.189m	
13+500.00	13+750.00	PA	R	6.100	8590316.2540m	804778.1420m	18L	1299.639m	GUARAVIA, PREVENTIVA, ALCANTARILLA
13+750.00	14+000.00	PA	R	5.600	8590059.6920m	804944.5900m	18L	1302.466m	
14+000.00	14+250.00	PA	R	5.600	8589936.1040m	805100.6290m	18L	1308.465m	ALCANTARILLA, MURO, PREVENTIVA
14+250.00	14+500.00	PA	R	5.600	8589865.8760m	805175.1870m	18L	1312.260m	BADEN
14+500.00	14+750.00	PA	R	5.600	8589680.8060m	805354.5760m	18L	1328.525m	PREVENTIVA, REGULADORA
14+750.00	15+000.00	PA	R	5.750	8589466.7400m	805512.2380m	18L	1337.822m	GUARAVIA, ALCANTARILLA, HITO KM
15+000.00	15+250.00	PA	R	5.750	8589370.4080m	805584.3370m	18L	1348.109m	REGULADORA
15+250.00	15+500.00	PA	R	5.750	8589082.6690m	805684.6810m	18L	1365.454m	PREVENTIVA(2)
15+500.00	15+750.00	PA	R	5.750	8588974.9390m	805664.3840m	18L	1359.584m	MURO, PREVENTIVA, ALCANTARILLA
15+750.00	16+000.00	PA	R	5.900	8588934.3140m	805908.3680m	18L	1356.777m	INFORMATIVA(4), PUENTE, PREVENTIVA
16+000.00	16+250.00	PA	R	5.900	8588901.3980m	806074.4010m	18L	1363.178m	HITO KM, PREVENTIVA, ALCANTARILLA
16+250.00	16+500.00	PA	R	5.900	8588718.4350m	805916.4560m	18L	1379.147m	PREVENTIVA, ALCANTARILLA
16+500.00	16+750.00	PA	R	5.900	8588565.3220m	806078.4650m	18L	1373.741m	PREVENTIVA, ALCANTARILLA
16+750.00	17+000.00	PA	R	6.000	8588386.3020m	806240.3000m	18L	1372.157m	INFORMATIVA, HITO KM
17+000.00	17+250.00	PA	R	6.000	8588279.4210m	806477.6880m	18L	1382.995m	PREVENTIVA, INFORMATIVA(2), ALCANTARILLA
17+250.00	17+500.00	PA	R	6.000	8588220.4690m	806624.6330m	18L	1390.734m	REGULADORA
17+500.00	17+750.00	PA	R	6.000	8588070.2890m	806892.8460m	18L	1407.385m	



1-B: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitableidad	Ancho de la Plataforma (mts)	Coordenadas UTM				Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado
Del Km	Al Km				Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Zona (17, 18, 19)	Altitud (msnm)	
17+750.00	18+000.00	PA	R	5.600	8587872.2210m	807074.7880m	18L	1415.294m	HITO KM, PREVENTIVA, BADEN
18+000.00	18+250.00	PA	R	5.600	8587599.8650m	807124.0900m	18L	1403.244m	ALCANTARILLA
18+250.00	18+500.00	PA	R	5.600	8587450.7800m	807139.4170m	18L	1400.839m	
18+500.00	18+750.00	PA	R	5.600	8587219.18m	807111.22m	18L		ALCANTARILLA
18+750.00	19+000.00	PA	R	5.350	8586986.0900m	807078.3760m	18L	1388.556m	HITO KM
19+000.00	19+250.00	PA	R	5.350	8586804.0680m	807210.0580m	18L	1382.180m	
19+250.00	19+500.00	PA	R	5.350	8586525.6020m	8586525.6020m	18L	1369.783m	PREVENTIVA, INFORMATIVA(2), PUENTE, ALCAN.
19+500.00	19+750.00	PA	R	5.350	8586331.4250m	807360.0800m	18L	1354.899m	ALCANTARILLA, PREVENTIVA
19+750.00	20+000.00	PA	R	6.000	8586234.7850m	807601.3620m	18L	1361.082m	ALCANTARILLA, PREVENTIVA
20+000.00	20+250.00	PA	R	6.000	8586093.1480m	807765.5380m	18L	1365.613m	ALCANTARILLA
20+250.00	20+500.00	PA	R	6.000	8585866.860m	807829.030m	18L		PREVENTIVA, ALCANTARILLA
20+500.00	20+750.00	PA	R	6.000	8585650.7900m	807889.4680m	18L	1382.725m	REGULADROA, PUENTE, INFORMATIVA, PREVEN.
20+750.00	21+000.00	PA	R	6.150	8585483.3150m	808016.6250m	18L	1399.321m	HITO KM
21+000.00	21+250.00	PA	R	6.150	8585317.8960m	808117.8300m	18L	1411.810m	ALCANTARILLA
21+250.00	21+500.00	PA	R	6.150	8585013.0460m	808262.2750m	18L	1435.297m	PREVENTIVA, ALCANTARILLA
21+500.00	21+750.00	PA	R	6.150	8584864.1310m	808292.0460m	18L	1452.945m	
21+750.00	22+000.00	PA	R	5.600	8584520.4560m	808422.8020m	18L	1484.170m	PREVENTIVA, ALCANTARILLA
22+000.00	22+250.00	PA	R	5.600	8584423.6820m	808503.7820m	18L	1491.114m	
22+250.00	22+500.00	PA	R	5.600	8584203.8660m	808738.4750m	18L	1519.819m	GUARDAVIA, PREVENTIVA
22+500.00	22+750.00	PA	R	5.600	8584046.5020m	808851.8210m	18L	1531.048m	ALCANTARILLA, PREVENTIVA(2)
22+750.00	23+000.00	PA	R	5.850	8583881.4870m	808865.4350m	18L	1541.629m	ALCANTARILLA, INFORMATIVA, HITO KM
23+000.00	23+250.00	PA	R	5.850	8583648.4580m	809022.7150m	18L	1561.658m	PREVENTIVA(2), BADEN
23+250.00	23+500.00	PA	R	5.850	8583486.3290m	809005.4990m	18L	1573.921m	ALCANTARILLA
23+500.00	23+750.00	PA	R	5.850	8583364.8970m	808841.9290m	18L	1579.219m	
23+750.00	24+000.00	PA	R	5.950	8583171.8880m	808884.0290m	18L	1590.068m	PREVENTIVA
24+000.00	24+250.00	PA	R	5.950	8582918.0280m	808750.9490m	18L	1580.855m	PREVENTIVA
24+250.00	24+500.00	PA	R	5.950	8582776.1770m	808571.4020m	18L	1575.751m	ALCANTARILLA, PREVENTIVA(2), GUARDAVIA
24+500.00	24+750.00	PA	R	5.950	8582639.1100m	808480.2500m	18L	1569.587m	
24+750.00	25+000.00	PA	R	5.950	8582436.604m	808484.862m	18L		ALCANTARILLA, PREVENTIVA, HITO KM
25+000.00	25+250.00	PA	R	5.950	8582198.4370m	808349.5760m	18L	1549.700m	PREVENTIVA(S), ALCANTARILLA
25+250.00	25+500.00	PA	R	5.950	8582045.7920m	808345.9410m	18L	1555.596m	



[Signature]
Ever Gaitan Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1-B: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Progresiva		Coordenadas UTM		Ancho de la Plataforma (mts)	Estado de Transitable	Tipo de Superficie	Zona (17, 18, 19)	Altitud (msnm)	Obras Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado
Del Km	Al Km	Norte (WGS84)	Este (WGS84)						
25+500.00	25+750.00	8581906.9780m	808564.4430m	5.950	R	PA	18L	1569.221m	PREVENTIVA
25+750.00	26+000.00	8581650.1740m	808668.6410m	5.700	R	PA	18L	1577.135m	GUARDAVIA
26+000.00	26+250.00	8581559.9210m	808880.9380m	5.700	R	PA	18L	1578.923m	
26+250.00	26+500.00	8581509.1620m	809056.0740m	5.700	R	PA	18L	1577.651m	
26+500.00	26+750.00	8581414.7920m	809289.9460m	5.700	R	PA	18L	1578.358m	ALCANTARILLA
26+750.00	27+000.00	8581322.0990m	809482.1120m	6.350	R	PA	18L	1577.035m	PREVENTIVA(2), BADEN
27+000.00	27+250.00	8581065.9370m	809617.8160m	6.350	R	PA	18L	1591.228m	
27+250.00	27+500.00	8580887.8720m	809659.9610m	6.350	R	PA	18L	1595.427m	ALCANTARILLA, INFORMATIVA
27+500.00	27+750.00	8580707.3380m	809695.0150m	6.350	R	PA	18L	1608.794m	PREVENTIVA(2)
27+750.00	28+000.00	8580442.8960m	809818.3440m	6.250	R	PA	18L	1625.556m	ALCANTARILLA, BADEN, PREVENTIVA
28+000.00	28+250.00	8580231.4840m	809962.1400m	6.250	R	PA	18L	1628.901m	HITO KM, PREVENTIVA
28+250.00	28+500.00	8580046.4170m	810086.5610m	6.250	R	PA	18L	1630.129m	ALCANTARILLA
28+500.00	28+750.00	8579887.2100m	810305.1400m	6.250	R	PA	18L	1632.414m	GUARDAVIA, PREVENTIVA(2)
28+750.00	29+000.00	8579763.9420m	810377.9810m	6.350	R	PA	18L	1637.037m	ALCANTARILLA(2)
29+000.00	29+250.00	8579490.5800m	810376.6870m	6.350	R	PA	18L	1634.885m	HITO KM, PREVENTIVA(2), ALCANTARILLA
29+250.00	29+500.00	8579335.2050m	810469.1610m	6.350	R	PA	18L	1640.865m	PREVENTIVA, BADEN
29+500.00	29+750.00	8578803.6610m	810674.9040m	6.350	R	PA	18L	1662.764m	
29+750.00	30+000.00	8578647.0720m	810727.0520m	6.350	R	PA	18L	1657.671m	ALCANTARILLA(2)

Tipo de Superficie		Pavimentado: PA		Trocha: T	
Est. Transitable	Bueno: B	Regular: R	Mal: M		
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes	Alcantarillas	Cunetas	
Centros Poblados (CP)		Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventivas	S. Informativa		

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

147



Ever Challa Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.C: FICHA TECNICA DE Puentes

[illegible]

Clase	01: Puente Definitivo	02: Puente Provisional	03: Estructura Artesanal
Tablero de Rodadura	01: Concreto	02: Acero	03: Madera
Condición Funcional	01: Buena (Cauce sin probl)	02: Regular (Parcialmente Obstruido)	03: Mala (Totalmente Obstruido)

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (jpg) y Vídeos (avi)

Tipo	Pte Definitivo	Pte Provisional	Est. Artesanal
	1. Losa	1. Modular Bailey	1. Vigas troncos Arboles
	2. Losa + Viga	2. Modular Mabey	2. Manpostería
	3. Pórtico	3. Modular Acrow	3. Concreto Simple
	4. Reticulado	4. Modular SIMA	4. Concreto Reforzado
	5. Arco	5. Yawata	
	7. Atrilado		
	8. Colcante		

000146

7. Atribución: _____
8. Colgadura: _____

 *[Signature]*
Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 01			KM			00+000			00+500		
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Destrozos	Longitud del Destrozo (m)	Ancho del Destrozo (m)	Fecha
0+000.00	0+050.00	0+100.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	58.5	39.0	1.5	19/04/2024
0+050.00	0+100.00	0+150.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	56.0	40.0	1.4	19/04/2024
0+100.00	0+150.00	0+200.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	53.2	38.0	1.4	19/04/2024
0+150.00	0+200.00	0+250.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	43.2	36.0	1.2	19/04/2024
0+200.00	0+250.00	0+300.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	66.3	39.0	1.7	19/04/2024
0+250.00	0+300.00	0+350.00	50.0	5.5				0.0	0.0	0.0	19/04/2024
0+300.00	0+350.00	0+400.00	50.0	5.5				0.0	0.0	0.0	19/04/2024
0+350.00	0+400.00	0+450.00	50.0	5.5				0.0	0.0	0.0	19/04/2024
0+400.00	0+450.00	0+500.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	15.6	12.0	1.3	19/04/2024
0+450.00	0+500.00		50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	25.2	18.0	1.4	19/04/2024
Tipo de Dato			1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos				
Nivel de Gravedad			4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua				
Clase de Densidad			0. Sin Destrozo	1. Leve		2. Moderada	3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 02			KM			00+500			01+000		
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Destrozos	Longitud del Destrozo (m)	Ancho del Destrozo (m)	Fecha
0+500.00	0+550.00	0+600.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	0.0	0.0	0.0	19/04/2024
0+600.00	0+650.00	0+700.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	70.2	39.0	1.8	19/04/2024
0+700.00	0+750.00	0+800.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	51.0	34.0	1.5	19/04/2024
0+750.00	0+800.00	0+850.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	63.0	35.0	1.8	19/04/2024
0+800.00	0+850.00	0+900.00	50.0	5.5	ENCALAMINADO	4	1	25.5	17.0	1.5	19/04/2024
0+900.00	0+950.00	0+1000.00	50.0	5.5							19/04/2024
0+950.00	0+1000.00		50.0	5.5							19/04/2024
Tipo de Dato			1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos				
Nivel de Gravedad			4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua				
Clase de Densidad			0. Sin Destrozo	1. Leve		2. Moderada	3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 03			KM			01+000			01+500		
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Destrozos	Longitud del Destrozo (m)	Ancho del Destrozo (m)	Fecha
1+000.00	1+050.00	1+100.00	50.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1	59.2	37.0	1.6	19/04/2024
1+100.00	1+150.00	1+200.00	50.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1	38.5	35.0	1.1	19/04/2024
1+200.00	1+250.00	1+300.00	50.0	5.8							19/04/2024
1+250.00	1+300.00	1+350.00	50.0	5.8							19/04/2024
1+300.00	1+350.00	1+400.00	50.0	5.8							19/04/2024
1+350.00	1+400.00	1+450.00	50.0	5.8							19/04/2024
1+400.00	1+450.00	1+500.00	50.0	5.8							19/04/2024
1+450.00	1+500.00		50.0	5.8							19/04/2024
Tipo de Dato			1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos				
Nivel de Gravedad			4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua				
Clase de Densidad			0. Sin Destrozo	1. Leve		2. Moderada	3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 04			KM			01+500			02+000		
----------	--	--	----	--	--	--------	--	--	--------	--	--

TRAMO 01			Código del Tipo de Dato			Tipo de Dato			Nivel de Gravedad			Área de Via Promedio			Zonas deterioradas		
1	Deformación		1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.			2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.			3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.			5.8			0		
2	Erosión		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			3. Profundidad >= 10 cms.			5.8			0		
3	Baches (Huecos)		1. Puede repararse por conservación rutinaria			2. Se necesita una capa de material adicional			3. Se necesita una reconstrucción			5.8			0		
4	Encalaminado		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			3. Profundidad >= 10 cms.			5.7			318		
5	Lodazal		1. Transiabilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia									5.8			0		
6	Cruce de Agua		1. Transiabilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia									6.0			0		

TRAMO 02			Código del Tipo de Dato			Tipo de Dato			Nivel de Gravedad			Área de Via Promedio			Zonas deterioradas		
1	Deformación		1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.			2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.			3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.			5.8			0		
2	Erosión		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			3. Profundidad >= 10 cms.			5.9			0		
3	Baches (Huecos)		1. Puede repararse por conservación rutinaria			2. Se necesita una capa de material adicional			3. Se necesita una reconstrucción			5.8			0		
4	Encalaminado		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			3. Profundidad >= 10 cms.			5.7			209.7		
5	Lodazal		1. Transiabilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia									5.8			0		
6	Cruce de Agua		1. Transiabilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia									6.0			0		

TRAMO 03			Código del Tipo de Dato			Tipo de Dato			Nivel de Gravedad			Área de Via Promedio			Zonas deterioradas		
1	Deformación		1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.			2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.			3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.			5.8			0		
2	Erosión		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			3. Profundidad >= 10 cms.			5.9			0		
3	Baches (Huecos)		1. Puede repararse por conservación rutinaria			2. Se necesita una capa de material adicional			3. Se necesita una reconstrucción			5.7			0		
4	Encalaminado		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.			2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			3. Profundidad >= 10 cms.			5.8			97.7		
5	Lodazal		1. Transiabilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia									5.8			0		
6	Cruce de Agua		1. Transiabilidad Baja o Irregularidad en época de Lluvia									6.0			0		

Progresiva	Del Km		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Dato	Codigo del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Detonero (m)	Longitud del Detonero (m)	Área Detoneras	Fecha
	Al Km	Al Km										
1+500.00	1+550.00	50.00	5.0	5.8					0	0.0	0.0	19/04/2024
1+550.00	1+600.00	50.00	5.0	5.8					0	0.0	0.0	19/04/2024
1+600.00	1+650.00	50.00	5.0	5.8								19/04/2024
1+650.00	1+700.00	50.00	5.0	5.8								19/04/2024
1+700.00	1+750.00	50.00	5.0	5.8								19/04/2024
1+750.00	1+800.00	50.00	5.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1		1.1	20.0	22.0	19/04/2024
1+800.00	1+850.00	50.00	5.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1		1.7	14.0	23.8	19/04/2024
1+850.00	1+900.00	50.00	5.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1		1.8	20.0	36.0	19/04/2024
1+900.00	1+950.00	50.00	5.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1		2	11.0	22.0	19/04/2024
1+950.00	2+000.00	50.00	5.0	5.8	ENCALAMINADO	4	1		1.7	15.0	25.5	19/04/2024
Tipo de Dato												
1. Deformación												
4. Encalaminado												
6. Sin Detonero												
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huacos												
Tipo de Dato												
2. Erosión												
5. Lodazal												
3. Leve												
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huacos												
Tipo de Dato												
3. Baches ó Huacos												
6. Cruce de Agua												
3. Severa												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 05		KM			02+000		02+500					
Progresiva		Ancho de Vía (m)		Longitud (m)	Tipo de Dato	Codigo del tipo de dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Detonero (m)	Longitud del Detonero (m)	Área Detoneras	Fecha
Del Km	Al Km											
2+000.00	2+050.00	50.0	5.5	5.5	BACHES	3	1		1.1	37.0	40.7	19/04/2024
2+050.00	2+100.00	50.0	5.5	5.5	BACHES	3	1		1.2	34.0	40.8	19/04/2024
2+100.00	2+150.00	50.0	5.5	5.5	BACHES	3	1		1.8	33.0	59.4	19/04/2024
2+150.00	2+200.00	50.0	5.5	5.5	BACHES	3	1		1.7	32.0	54.4	19/04/2024
2+200.00	2+250.00	50.0	5.5	5.5								19/04/2024
2+250.00	2+300.00	50.0	5.5	5.5								19/04/2024
2+300.00	2+350.00	50.0	5.5	5.5								19/04/2024
2+350.00	2+400.00	50.0	5.5	5.5								19/04/2024
2+400.00	2+450.00	50.0	5.5	5.5								19/04/2024
2+450.00	2+500.00	50.0	5.5	5.5								19/04/2024
Tipo de Dato				1. Deformación								19/04/2024
				4. Encalaminado								
				0. Sin Detonero								
Nivel de Gravedad				1. Leve								
Clase de Densidad												
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huacos												
2. Erosión												
3. Baches ó Huacos												
5. Lodazal												
3. Sevea												
2. Moderada												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 06				KM		02+500		03+000				
Progresiva		Ancho de Vía (m)		Longitud (m)	Tipo de Dato	Codigo del Tipo de dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Detonero (m)	Longitud del Detonero (m)	Área Detoneras	Fecha
Del Km	Al Km											
2+500.00	2+550.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.9	33.0	62.7	19/04/2024
2+550.00	2+600.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.8	30.0	54.0	19/04/2024
2+600.00	2+650.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.1	32.0	35.2	19/04/2024
2+650.00	2+700.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			2	32.0	64.0	19/04/2024
2+700.00	2+750.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.8	35.0	63.0	19/04/2024
2+750.00	2+800.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.8	34.0	25.2	19/04/2024
2+800.00	2+850.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.8	11.0	19.8	19/04/2024
2+850.00	2+900.00	50.0	5.5	BACHES	3	1			1.4	17.0	23.8	19/04/2024
2+900.00	2+950.00	50.0	5.5						0	0.0	0.0	19/04/2024
2+950.00	3+000.00	50.0	5.5						0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Dato				1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huacos				
				4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua				
Nivel de Gravedad				0. Sin Detonero		1. Leve						
Clase de Densidad						2. Moderada		3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches ó Huacos												

000144




Ever Craila Zegarra
 ING. CIVIL
 CP: 84203

Codigo del daño	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.7	129.3
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 05				
Codigo del daño	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.7	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 06				
Codigo del daño	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.7	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 07		KM			03+000		03+500				
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Area Deterioradas	Fecha
Del Km	Al Km										
3+000.00	3+050.00	50.0	5.7	ENCALAMINADO	4	1		1.6	39.0	62.4	19/04/2024
3+050.00	3+100.00	50.0	5.7	ENCALAMINADO	4	1		1.8	40.0	72.0	19/04/2024
3+100.00	3+150.00	50.0	5.7	ENCALAMINADO	4	1		1.8	40.0	72.0	19/04/2024
3+150.00	3+200.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		1.4	37.0	51.8	19/04/2024
3+200.00	3+250.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		1.8	30.0	54.0	19/04/2024
3+250.00	3+300.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		1.8	17.0	30.6	19/04/2024
3+300.00	3+350.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		1.7	15.0	25.5	19/04/2024
3+350.00	3+400.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		1.3	13.0	16.9	19/04/2024
3+400.00	3+450.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		1.7	14.0	23.8	19/04/2024
3+450.00	3+500.00	50.0	5.7						0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos					
		4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua					
Nivel de Gravedad		0. Sin Deterioro		1. Leve		2. Moderada					
Clase de Densidad						3. Severa					
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 08		KM			03+500		04+000		
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Fecha
Del Km	Al Km								
3+500.00	3+550.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		52.8	19/04/2024
3+550.00	3+600.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		36.3	19/04/2024
3+600.00	3+650.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		68.4	19/04/2024
3+650.00	3+700.00	50.0	5.7						19/04/2024
3+700.00	3+750.00	50.0	5.7						19/04/2024
3+750.00	3+800.00	50.0	5.7						19/04/2024
3+800.00	3+850.00	50.0	5.7						19/04/2024
3+850.00	3+900.00	50.0	5.7						19/04/2024
3+900.00	3+950.00	50.0	5.7						19/04/2024
3+950.00	4+000.00	50.0	5.7						19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión		3. Baches ó Huecos		
		4. Encalaminado			5. Lodazal		6. Cruce de Agua		
Nivel de Gravedad		0. Sin Deterioro			1. Leve		2. Moderada		
Clase de Densidad							3. Severa		
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos									

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 09			KM		04+000		04+500			
Progresiva										
Del Km	Al Km									
4+000.00	4+050.00	50.0	5.7							
4+050.00	4+100.00	50.0	5.7	BACHES	3	1				
4+100.00	4+150.00	50.0	5.7	BACHES	3	1				
4+150.00	4+200.00	50.0	5.7	BACHES	3	1				
4+200.00	4+250.00	50.0	5.7	BACHES	3	1				
4+250.00	4+300.00	50.0	5.7	BACHES	3	1				
4+300.00	4+350.00	50.0	5.7	ENCALAMINADO	4	1				
4+350.00	4+400.00	50.0	5.7	ENCALAMINADO	4	1				
4+400.00	4+450.00	50.0	5.7	ENCALAMINADO	4	1				
4+450.00	4+500.00	50.0	5.7							
Tipo de Daño		1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos				
		4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua				
Nivel de Gravedad		0. Sin Deterioro		1. Leve		2. Moderada		3. Severa		
Clase de Densidad										
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos										

TRAMO 07		KM		03+000		03+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad		Clase de Densidad		Fecha	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.		1. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		19/04/2024	
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		2. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		19/04/2024	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		19/04/2024	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		19/04/2024	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria		1. Puede repararse por conservación rutinaria		19/04/2024	
		2. Se necesita una capa de material adicional		2. Se necesita una capa de material adicional		19/04/2024	
		3. Se Necesita una reconstrucción		3. Se Necesita una reconstrucción		19/04/2024	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		19/04/2024	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		2. Profundidad >= 10 cms		19/04/2024	
5	Lodazal	1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		19/04/2024	
6	Cruce de Agua	1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		19/04/2024	

TRAMO 08		KM		03+500		04+000	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad		Clase de Densidad		Fecha	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.		1. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		19/04/2024	
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		2. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		19/04/2024	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		19/04/2024	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		2. Profundidad >= 10 cms		19/04/2024	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria		1. Puede repararse por conservación rutinaria		19/04/2024	
		2. Se necesita una capa de material adicional		2. Se necesita una capa de material adicional		19/04/2024	
		3. Se Necesita una reconstrucción		3. Se Necesita una reconstrucción		19/04/2024	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		19/04/2024	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		2. Profundidad >= 10 cms		19/04/2024	
5	Lodazal	1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		19/04/2024	
6	Cruce de Agua	1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		19/04/2024	

TRAMO 09		KM		04+000		04+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad		Clase de Densidad		Fecha	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.		1. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		19/04/2024	
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		2. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		19/04/2024	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		19/04/2024	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		2. Profundidad >= 10 cms		19/04/2024	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria		1. Puede repararse por conservación rutinaria		19/04/2024	
		2. Se necesita una capa de material adicional		2. Se necesita una capa de material adicional		19/04/2024	
		3. Se Necesita una reconstrucción		3. Se Necesita una reconstrucción		19/04/2024	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		19/04/2024	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		2. Profundidad >= 10 cms		19/04/2024	
5	Lodazal	1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		19/04/2024	
6	Cruce de Agua	1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		1. Transiabilidad Baja o Intransiabilidad en época de Lluvia		19/04/2024	

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 10			KM		04+500		05+000	
Progresiva								
Dni Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	
4+500.00	4+550.00	50.0	5.7					
4+550.00	4+600.00	50.0	5.7					
4+600.00	4+650.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		
4+650.00	4+700.00	50.0	5.7	BACHES	3	1		
4+700.00	4+750.00	50.0	5.7					
4+750.00	4+800.00	50.0	5.7					
4+800.00	4+850.00	50.0	5.7					
4+850.00	4+900.00	50.0	5.7					
4+900.00	4+950.00	50.0	5.7					
4+950.00	5+000.00	50.0	5.7					
Tipo de Daño		1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos		
		4. Encallaminado		5. Local		6. Cruce de Agua		
Nivel de Gravedad		0. Sin Daño		1. Leve		3. Severa		
Clase de Densidad								
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos								

TRAMO 10		Tipo de Daño		Nivel de Gravedad		Ancho de Vía Promedio		Σ Areas afectadas	
Código del daño									
1	Deformación			1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		5.8		0	
2	Erosión			1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms		5.8		0	
3	Baches (Huecos)			1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción		5.8		0	
4	Encallaminado			1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms		5.8		0	
5	Local			1. Transitable Baja o intransitable en época de Lluvia		5.8		0	
6	Cruce de Agua			1. Transitable Baja o intransitable en época de Lluvia		6.0		0	

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 11		KM		05+000		05+500	
Progresiva							
Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad
5+000.00	5+050.00	50.0	4.9				
5+050.00	5+100.00	50.0	4.9				
5+100.00	5+150.00	50.0	4.9				
5+150.00	5+200.00	50.0	4.9				
5+200.00	5+250.00	50.0	4.9				
5+250.00	5+300.00	50.0	4.9				
5+300.00	5+350.00	50.0	4.9				
5+350.00	5+400.00	50.0	4.9				
5+400.00	5+450.00	50.0	4.9				
5+450.00	5+500.00	50.0	4.9				
Tipo de Daño		1. Deformación				2. Erosión	3. Baches ó Huecos
		4. Encallaminado				5. Local	6. Cruce de Agua
		0. Sin Daño		1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

TRAMO 11		Tipo de Daño		Nivel de Gravedad		Ancho de Vía Promedio		Σ Areas afectadas	
Código del daño									
1	Deformación			1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		5.8		0	
2	Erosión			1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms		5.8		0	
3	Baches (Huecos)			1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción		5.8		0	
4	Encallaminado			1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms		5.7		0	
5	Local			1. Transitable Baja o intransitable en época de Lluvia		5.8		0	
6	Cruce de Agua			1. Transitable Baja o intransitable en época de Lluvia		6.0		0	

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 12		KM			05+500		06+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha	
5+500.00	5+550.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+550.00	5+600.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+600.00	5+650.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+650.00	5+700.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+700.00	5+750.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+750.00	5+800.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+800.00	5+850.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+850.00	5+900.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+900.00	5+950.00	50.0	4.9				19/04/2024	
5+950.00	6+000.00	50.0	4.9				19/04/2024	
Tipo de Daño		1. Deformación 4. Encallaminado			2. Erosión 6. Baches ó Huecos			
Nivel de Gravedad		5. Local 6. Cruce de Agua			3. Severa			
Clase de Densidad		0. Sin Daño 1. Leve			2. Moderada			
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos								

TRAMO 12		Tipo de Daño		Nivel de Gravedad		Ancho de Vía Promedio		Σ Areas afectadas	
Código del daño									
1	Deformación			1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		5.8		0	
2	Erosión			1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms		5.8		0	
3	Baches (Huecos)			1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción		5.8		0	
4	Encallaminado			1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms		5.7		0	
5	Local			1. Transitable Baja o intransitable en época de Lluvia		5.8		0	
6	Cruce de Agua			1. Transitable Baja o intransitable en época de Lluvia		6.0		0	



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 13									
KM					06+500				
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Fecha
6+000.00	6+050.00	6+100.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	55.5	19/04/2024
6+050.00	6+100.00	6+150.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	70.2	19/04/2024
6+150.00	6+200.00	6+250.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+200.00	6+250.00	6+300.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+300.00	6+350.00	6+400.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	26.0	19/04/2024
6+350.00	6+400.00	6+450.00	50.0	5.6				0.0	19/04/2024
6+400.00	6+450.00	6+500.00	50.0	5.6				0.0	19/04/2024
6+450.00	6+500.00	6+550.00	50.0	5.6				0.0	19/04/2024
Tipo de Dato									
1. Deformación									
4. Encalaminado									
6. Sin Deterioro									
1. Leve									
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches o Huecos									
2. Erosión									
5. Lodazal									
2. Moderada									
3. Severa									

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 14									
KM					07+000				
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Fecha
6+500.00	6+550.00	6+600.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	39.6	19/04/2024
6+550.00	6+600.00	6+650.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	40.8	19/04/2024
6+600.00	6+650.00	6+700.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	64.6	19/04/2024
6+650.00	6+700.00	6+750.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	53.2	19/04/2024
6+700.00	6+750.00	6+800.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+750.00	6+800.00	6+850.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+800.00	6+850.00	6+900.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+850.00	6+900.00	6+950.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+900.00	6+950.00	7+000.00	50.0	5.6					19/04/2024
6+950.00	7+000.00	7+050.00	50.0	5.6					19/04/2024
Tipo de Dato									
1. Deformación									
4. Encalaminado									
6. Sin Deterioro									
1. Leve									
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches o Huecos									
2. Erosión									
5. Lodazal									
2. Moderada									
3. Severa									

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 15									
KM					07+500				
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Fecha
7+000.00	7+050.00	7+100.00	50.0	5.9				0.0	19/04/2024
7+050.00	7+100.00	7+150.00	50.0	5.9				0.0	19/04/2024
7+100.00	7+150.00	7+200.00	50.0	5.9	BACHES	3	1	48.1	19/04/2024
7+150.00	7+200.00	7+250.00	50.0	5.9					19/04/2024
7+200.00	7+250.00	7+300.00	50.0	5.9					19/04/2024
7+250.00	7+300.00	7+350.00	50.0	5.9					19/04/2024
7+300.00	7+350.00	7+400.00	50.0	5.9					19/04/2024
7+350.00	7+400.00	7+450.00	50.0	5.9				0.0	19/04/2024
7+400.00	7+450.00	7+500.00	50.0	5.9				0.0	19/04/2024
7+450.00	7+500.00	7+550.00	50.0	5.9				0.0	19/04/2024
Tipo de Dato									
1. Deformación									
4. Encalaminado									
6. Sin Deterioro									
1. Leve									
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches o Huecos									
2. Erosión									
5. Lodazal									
2. Moderada									
3. Severa									

TRAMO 13				
Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.7	125.7
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 14				
Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.7	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 15				
Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.7	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	6.0	0



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proveedores
de Comunicaciones

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 16		KM		07+500		08+000			
Progresiva									
Dal Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Fecha
7+500.00	7+550.00	50.0	5.9						19/04/2024
7+550.00	7+600.00	50.0	5.9						19/04/2024
7+600.00	7+650.00	50.0	5.9						19/04/2024
7+650.00	7+700.00	50.0	5.9						19/04/2024
7+700.00	7+750.00	50.0	5.9	BACHES	3	1		41.8	19/04/2024
7+750.00	7+800.00	50.0	5.9	BACHES	3	1		18.0	19/04/2024
7+800.00	7+850.00	50.0	5.9	BACHES	3	1		36.0	19/04/2024
7+850.00	7+900.00	50.0	5.9						19/04/2024
7+900.00	7+950.00	50.0	5.9				0	0.0	19/04/2024
7+950.00	8+000.00	50.0	5.9				0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación				2. Erosión		3. Baches ó Huecos	
		4. Encalaminado				5. Lodazal		6. Cruce de Agua	
Nivel de Gravedad		0. Sin Deterioro		1. Leve		2. Moderada		3. Severa	
Clase de Densidad									
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos									

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 17		KM			08+000		08+500				
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
Del Km	Al Km										
8+000.00	8+050.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
8+050.00	8+100.00	50.0	6.4								19/04/2024
8+100.00	8+150.00	50.0	6.4								19/04/2024
8+150.00	8+200.00	50.0	6.4								19/04/2024
8+200.00	8+250.00	50.0	6.4								19/04/2024
8+250.00	8+300.00	50.0	6.4								19/04/2024
8+300.00	8+350.00	50.0	6.4	ENCALAMINADO	4	1		1.5	19.0	28.5	19/04/2024
8+350.00	8+400.00	50.0	6.4	ENCALAMINADO	4	1		1.8	15.0	27.0	19/04/2024
8+400.00	8+450.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
8+450.00	8+500.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación				2. Erosión	3. Baches ó Huecos				
		4. Encalaminado				5. Lodazal	6. Cruce de Agua				
Nivel de Gravedad		0. Sin Deterioro		1. Leve		2. Moderada	3. Severa				
Clase de Densidad											
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 18		KM			08+500		09+000			
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Fecha
Dal Km	Al Km									
8+500.00	8+550.00	50.0	6.4	ENCALAMINADO	4	1		38.5	35.0	19/04/2024
8+550.00	8+600.00	50.0	6.4	ENCALAMINADO	4	1		37.4	34.0	19/04/2024
8+600.00	8+650.00	50.0	6.4	ENCALAMINADO	4	1		58.5	39.0	19/04/2024
8+650.00	8+700.00	50.0	6.4	ENCALAMINADO	4	1		68.4	36.0	19/04/2024
8+700.00	8+750.00	50.0	6.4							19/04/2024
8+750.00	8+800.00	50.0	6.4							19/04/2024
8+800.00	8+850.00	50.0	6.4							19/04/2024
8+850.00	8+900.00	50.0	6.4							19/04/2024
8+900.00	8+950.00	50.0	6.4							19/04/2024
8+950.00	9+000.00	50.0	6.4							19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos		0		0.0
		4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua				
Nivel de Gravedad		0. Sin Deterioro		1. Leve		2. Moderada				
Clase de Densidad						3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos										

TRAMO 16				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.7	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de lluvia	6.0	0

TRAMO 17				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.7	55.5
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de lluvia	6.0	0

TRAMO 18				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.7	202.8
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de lluvia	6.0	0



ING. CIVIL
CIP: 84203

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 19				09+000				09+500			
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha	Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)
9+000.00	9+050.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+000.00	9+050.00	50.0	6.2
9+050.00	9+100.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+050.00	9+100.00	50.0	6.2
9+100.00	9+150.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+100.00	9+150.00	50.0	6.2
9+150.00	9+200.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+150.00	9+200.00	50.0	6.2
9+200.00	9+250.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+200.00	9+250.00	50.0	6.2
9+250.00	9+300.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+250.00	9+300.00	50.0	6.2
9+300.00	9+350.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+300.00	9+350.00	50.0	6.2
9+350.00	9+400.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+350.00	9+400.00	50.0	6.2
9+400.00	9+450.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+400.00	9+450.00	50.0	6.2
9+450.00	9+500.00	50.0	6.2	1	1	5	19/04/2024	9+450.00	9+500.00	50.0	6.2
Tipo de Daño				1. Deformación	2. Erosión	3. Baches o Huecos		Tipo de Daño			
Nivel de Gravedad				4. Encallamado	5. Lodoal	6. Cruce de Agua		Nivel de Gravedad			
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro	1. Leve	2. Moderada		Clase de Densidad			
				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos							

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 20				09+500				10+000			
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha	Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)
9+500.00	9+550.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+500.00	9+550.00	50.0	6.2
9+550.00	9+600.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+550.00	9+600.00	50.0	6.2
9+600.00	9+650.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+600.00	9+650.00	50.0	6.2
9+650.00	9+700.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+650.00	9+700.00	50.0	6.2
9+700.00	9+750.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+700.00	9+750.00	50.0	6.2
9+750.00	9+800.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+750.00	9+800.00	50.0	6.2
9+800.00	9+850.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+800.00	9+850.00	50.0	6.2
9+850.00	9+900.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+850.00	9+900.00	50.0	6.2
9+900.00	9+950.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+900.00	9+950.00	50.0	6.2
9+950.00	10+000.00	50.0	6.2	1	1	10	19/04/2024	9+950.00	10+000.00	50.0	6.2
Tipo de Daño				1. Deformación	2. Erosión	3. Baches o Huecos		Tipo de Daño			
Nivel de Gravedad				4. Encallamado	5. Lodoal	6. Cruce de Agua		Nivel de Gravedad			
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro	1. Leve	2. Moderada		Clase de Densidad			
				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos							

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 21				10+000				10+500			
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha	Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)
10+000.00	10+050.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+000.00	10+050.00	50.0	5.8
10+050.00	10+100.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+050.00	10+100.00	50.0	5.8
10+100.00	10+150.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+100.00	10+150.00	50.0	5.8
10+150.00	10+200.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+150.00	10+200.00	50.0	5.8
10+200.00	10+250.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+200.00	10+250.00	50.0	5.8
10+250.00	10+300.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+250.00	10+300.00	50.0	5.8
10+300.00	10+350.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+300.00	10+350.00	50.0	5.8
10+350.00	10+400.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+350.00	10+400.00	50.0	5.8
10+400.00	10+450.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+400.00	10+450.00	50.0	5.8
10+450.00	10+500.00	50.0	5.8	1	1	10	19/04/2024	10+450.00	10+500.00	50.0	5.8
Tipo de Daño				1. Deformación	2. Erosión	3. Baches o Huecos		Tipo de Daño			
Nivel de Gravedad				4. Encallamado	5. Lodoal	6. Cruce de Agua		Nivel de Gravedad			
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro	1. Leve	2. Moderada		Clase de Densidad			
				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos							

TRAMO 19				09+000				09+500			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8
2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8
3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9	4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9	4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9
5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8
6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0	6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0	6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0

TRAMO 20				09+500				10+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8
2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8
3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9	4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9	4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9
5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8
6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0	6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0	6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0

TRAMO 21				10+000				10+500			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8
2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	2	Erosión	2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8
3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	3	Baches (Huecos)	3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9	4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9	4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.9
5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	5	Lodoal	2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8
6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0	6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0	6	Cruce de Agua	3. Profundidad >= 10 cms.	6.0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 22				KM				10+500				11+000			
Progresiva	Del Km	Al Km		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha			
10+500.00	10+550.00	10+600.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+550.00	10+600.00	10+650.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+600.00	10+650.00	10+700.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+650.00	10+700.00	10+750.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+700.00	10+750.00	10+800.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+750.00	10+800.00	10+850.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+800.00	10+850.00	10+900.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+850.00	10+900.00	10+950.00		50.0	5.8							19/04/2024			
10+900.00	10+950.00	11+000.00		50.0	5.8							19/04/2024			
Tipo de Daño				1. Deformación											
Nivel de Gravedad				4. Encalaminado											
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro											
				1. Leve											
				2. Moderada											
				3. Severa											
				3. Baches ó Huacos											
				5. Lodazal											
				6. Cruce de Agua											
				2. Erosión											
				2. Moderada											
				3. Baches ó Huacos											
				6. Cruce de Agua											
				3. Severa											
				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 23				KM				11+500				12+000			
Progresiva	Del Km	Al Km		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha			
11+000.00	11+050.00	11+100.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+050.00	11+100.00	11+150.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+100.00	11+150.00	11+200.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+150.00	11+200.00	11+250.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+200.00	11+250.00	11+300.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+250.00	11+300.00	11+350.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+300.00	11+350.00	11+400.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+350.00	11+400.00	11+450.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+400.00	11+450.00	11+500.00		50.0	5.3							19/04/2024			
Tipo de Daño				1. Deformación											
Nivel de Gravedad				4. Encalaminado											
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro											
				1. Leve											
				2. Moderada											
				3. Baches ó Huacos											
				5. Lodazal											
				6. Cruce de Agua											
				2. Erosión											
				2. Moderada											
				3. Baches ó Huacos											
				6. Cruce de Agua											
				3. Severa											
				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 24				KM				11+500				12+000			
Progresiva	Del Km	Al Km		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha			
11+500.00	11+550.00	11+600.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+550.00	11+600.00	11+650.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+600.00	11+650.00	11+700.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+650.00	11+700.00	11+750.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+700.00	11+750.00	11+800.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+750.00	11+800.00	11+850.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+800.00	11+850.00	11+900.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+850.00	11+900.00	11+950.00		50.0	5.3							19/04/2024			
11+900.00	11+950.00	12+000.00		50.0	5.3							19/04/2024			
Tipo de Daño				1. Deformación											
Nivel de Gravedad				4. Encalaminado											
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro											
				1. Leve											
				2. Moderada											
				3. Baches ó Huacos											
				5. Lodazal											
				6. Cruce de Agua											
				2. Erosión											
				2. Moderada											
				3. Baches ó Huacos											
				6. Cruce de Agua											
				3. Severa											
				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos											

TRAMO 22				KM				10+500				11+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas											
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0											
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	5.7	10											
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.6	24											
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	5.8	0											
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	6.0	0											

TRAMO 23				KM				11+500				12+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas											
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0											
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	5.7	10											
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.6	0											
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	5.8	0											
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	6.0	0											

TRAMO 24				KM				11+500				12+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas											
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0											
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	5.7	10											
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.6	0											
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	5.8	0											
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	6.0	0											



Ing. Civil
CIP: 84203

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 25		KM		12+000		12+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
12+000.00	12+050.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+050.00	12+100.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+100.00	12+150.00	50.0	5.9	BACHES	3	1	19/04/2024
12+150.00	12+200.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+200.00	12+250.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+250.00	12+300.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+300.00	12+350.00	50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
12+350.00	12+400.00	50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
12+400.00	12+450.00	50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
12+450.00	12+500.00	50.0	5.9				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación 2. Erosión 3. Baches ó Huecos 4. Encalaminado 5. Lodazal 6. Cruce de Agua					
Nivel de Gravedad		1. Leve 2. Moderada 3. Severa					
Clase de Densidad		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 26		KM		12+500		13+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
12+500.00	12+550.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+550.00	12+600.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+600.00	12+650.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+650.00	12+700.00	50.0	5.9	BACHES	3	1	19/04/2024
12+700.00	12+750.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+750.00	12+800.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+800.00	12+850.00	50.0	5.9	EROSION	2	1	19/04/2024
12+850.00	12+900.00	50.0	5.9	EROSION	2	1	19/04/2024
12+900.00	12+950.00	50.0	5.9				19/04/2024
12+950.00	13+000.00	50.0	5.9				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación 2. Erosión 3. Baches ó Huecos 4. Encalaminado 5. Lodazal 6. Cruce de Agua					
Nivel de Gravedad		1. Leve 2. Moderada 3. Severa					
Clase de Densidad		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 27		KM		13+000		13+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
13+000.00	13+050.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+050.00	13+100.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+100.00	13+150.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+150.00	13+200.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+200.00	13+250.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+250.00	13+300.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+300.00	13+350.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+350.00	13+400.00	50.0	6.1	BACHES	3	1	19/04/2024
13+400.00	13+450.00	50.0	6.1				19/04/2024
13+450.00	13+500.00	50.0	6.1				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación 2. Erosión 3. Baches ó Huecos 4. Encalaminado 5. Lodazal 6. Cruce de Agua					
Nivel de Gravedad		1. Leve 2. Moderada 3. Severa					
Clase de Densidad		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

TRAMO 25		KM		12+000		12+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	0	0.0				19/04/2024
2	Erosión	1.3	37.0	BACHES	3	1	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	0	0.0				19/04/2024
4	Encalaminado	1.8	11.0	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
5	Lodazal	1.1	18.0	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1.4	14.0	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024

TRAMO 26		KM		12+500		13+000	
Código del daño	Tipo de Daño	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	0	0.0				19/04/2024
2	Erosión	1.8	34.0	BACHES	3	1	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1.9	11.0	EROSION	2	1	19/04/2024
4	Encalaminado	1.1	15.0	EROSION	2	1	19/04/2024
5	Lodazal	0	0.0				19/04/2024
6	Cruce de Agua	0	0.0				19/04/2024

TRAMO 27		KM		13+000		13+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	0	0.0				19/04/2024
2	Erosión	0	0.0				19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1.4	14.0	BACHES	3	1	19/04/2024
4	Encalaminado	0	0.0				19/04/2024
5	Lodazal	0	0.0				19/04/2024
6	Cruce de Agua	0	0.0				19/04/2024

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 28			KM		13+500		14+000				
Progresiva											
Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Fecha	
13+500.00	13+550.00	50.0	6.1				0.0	0.0	0	19/04/2024	
	13+550.00	50.0	6.1				0.0	0.0	0	19/04/2024	
13+600.00	13+650.00	50.0	6.1							19/04/2024	
	13+650.00	50.0	6.1							19/04/2024	
13+700.00	13+750.00	50.0	6.1							19/04/2024	
	13+750.00	50.0	6.1							19/04/2024	
	13+800.00	50.0	6.1							19/04/2024	
13+850.00	13+900.00	50.0	6.1	BACHES	3	1	18.2	14.0	1.3	19/04/2024	
	13+900.00	50.0	6.1	BACHES	3	1	32.3	17.0	1.9	19/04/2024	
13+950.00	14+000.00	50.0	6.1				0.0	0.0	0	19/04/2024	
Tipo de Daño				1. Deformación	2. Erosión	3. Baches o Huecos					
Nivel de Gravedad				4. Encallamado	5. Lodazal	6. Cruce de Agua					
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro	1. Leve	2. Moderada	3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 29				KM			14+000			14+500		
Progresiva		Dist Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Fecha	
Al Km												
14+000.00	14+050.00		50.0	5.6							19/04/2024	
	14+050.00		50.0	5.6							19/04/2024	
14+100.00	14+150.00		50.0	5.6							19/04/2024	
	14+150.00		50.0	5.6							19/04/2024	
14+200.00	14+250.00		50.0	5.6							19/04/2024	
	14+250.00		50.0	5.6							19/04/2024	
14+300.00	14+350.00		50.0	5.6	BACHES	3	1	10	1.4	20.0	19/04/2024	
	14+350.00		50.0	5.6					0	0.0	19/04/2024	
14+400.00	14+450.00		50.0	5.6					0	0.0	19/04/2024	
	14+450.00		50.0	5.6					0	0.0	19/04/2024	
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión			3. Baches ó Huecos				
Nivel de Gravedad		4. Encastillamiento			5. Lodazal			6. Cruce de Agua				
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			1. Leve			2. Moderada				
								3. Severa				
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 30				KM			14+500		15+000		
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Fecha
Del Km	Al Km										
14+500.00	14+550.00	50.0	5.6								19/04/2024
14+550.00	14+600.00	50.0	5.6								19/04/2024
14+600.00	14+650.00	50.0	5.6								19/04/2024
14+650.00	14+700.00	50.0	5.6								19/04/2024
14+700.00	14+750.00	50.0	5.6								19/04/2024
14+750.00	14+800.00	50.0	5.6								19/04/2024
14+800.00	14+850.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	5		1.1	14.0	19/04/2024
14+850.00	14+900.00	50.0	5.6						0	0.0	19/04/2024
14+900.00	14+950.00	50.0	5.6						0	0.0	19/04/2024
14+950.00	15+000.00	50.0	5.6						0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño				1. Deformación							
Nivel de Gravedad				4. Encallamado							
Clase de Densidad				0. Sin Deterioro							
				1. Leve							
				2. Moderada							
				3. Severa							
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos											

TRAMO 28				13+500				14+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.7	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.6	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0	0	0	0	0	0	0	0

TRAMO 29				14+000				14+500			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.7	10	10	10	10	10	10	10	10
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.6	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0	0	0	0	0	0	0	0

TRAMO 30				14+500				15+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas	Σ Áreas deterioradas
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación ordinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.7	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.6	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 31		15+000		15+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad
15+000.00	15+050.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+050.00	15+100.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+100.00	15+150.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+150.00	15+200.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+200.00	15+250.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+250.00	15+300.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+300.00	15+350.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+350.00	15+400.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+400.00	15+450.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+450.00	15+500.00	50.0	5.8	BACHES	3
Tipo de Daño		1. Deformación			
Nivel de Gravedad		2. Erosión			
Clase de Densidad		3. Baches o Huecos			
		4. Encalaminado			
		5. Lodoal			
		6. Sin Detritus			
		7. Leve			
		8. Cruce de Agua			
		9. Severa			
		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos			

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 32		15+500		16+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad
15+500.00	15+550.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+550.00	15+600.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+600.00	15+650.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+650.00	15+700.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+700.00	15+750.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+750.00	15+800.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+800.00	15+850.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+850.00	15+900.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+900.00	15+950.00	50.0	5.8	BACHES	3
15+950.00	16+000.00	50.0	5.8	BACHES	3
Tipo de Daño		1. Deformación			
Nivel de Gravedad		2. Erosión			
Clase de Densidad		3. Baches o Huecos			
		4. Encalaminado			
		5. Lodoal			
		6. Sin Detritus			
		7. Leve			
		8. Cruce de Agua			
		9. Severa			
		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos			

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 33		16+000		16+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Daño	Nivel de Gravedad
16+000.00	16+050.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+050.00	16+100.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+100.00	16+150.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+150.00	16+200.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+200.00	16+250.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+250.00	16+300.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+300.00	16+350.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+350.00	16+400.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+400.00	16+450.00	50.0	5.9	BACHES	3
16+450.00	16+500.00	50.0	5.9	BACHES	3
Tipo de Daño		1. Deformación			
Nivel de Gravedad		2. Erosión			
Clase de Densidad		3. Baches o Huecos			
		4. Encalaminado			
		5. Lodoal			
		6. Sin Detritus			
		7. Leve			
		8. Cruce de Agua			
		9. Severa			
		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos			

TRAMO 31		15+000		15+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Área de Vía Promedio	Área de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	46.5	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	70.3	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	62.0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	5.8	46.8	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	45.6	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	38.0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.7	17.6	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	17.6	0
		3. Se necesita una reconstrucción	5.8	17.6	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	5.6	0.0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0.0	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0.0	0
5	Lodoal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0.0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0.0	0

TRAMO 32		15+500		16+000	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Área de Vía Promedio	Área de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	40.8	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	44.2	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	72.0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	5.8	0.0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0.0	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0.0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.7	0.0	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0.0	0
		3. Se necesita una reconstrucción	5.8	0.0	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	5.6	0.0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0.0	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0.0	0
5	Lodoal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0.0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0.0	0

TRAMO 33		16+000		16+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Área de Vía Promedio	Área de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	0.0	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	5.8	0.0	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	5.8	0.0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	5.8	78.0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	54.0	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	27.2	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.7	0.0	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0.0	0
		3. Se necesita una reconstrucción	5.8	0.0	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	5.6	0.0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0.0	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0.0	0
5	Lodoal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0.0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0.0	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 34			KM		16+500		17+000					
Progresiva	Al Km		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
	Del Km											
16+500.00	16+550.00		50.0	5.9					0	0.0	0.0	19/04/2024
	16+550.00		50.0	5.9					0	0.0	0.0	19/04/2024
16+600.00	16+650.00		50.0	5.9					0	0.0	0.0	19/04/2024
	16+650.00		50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1		1.2	37.0	44.4	19/04/2024
16+700.00	16+750.00		50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1		1.6	33.0	52.8	19/04/2024
	16+750.00		50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1		1.7	16.0	27.2	19/04/2024
16+800.00	16+850.00		50.0	5.9	ENCALAMINADO	4	1		2	16.0	32.0	19/04/2024
	16+850.00		50.0	5.9					0	0.0	0.0	19/04/2024
16+900.00	16+950.00		50.0	5.9					0	0.0	0.0	19/04/2024
	16+950.00	17+000.00	50.0	5.9					0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño			1. Deformación				2. Erosión		3. Baches ó Huecos			
			4. Encalaminado				5. Lodazal		6. Cruce de Agua			
Nivel de Gravedad			0. Sin Deterioro		1. Leve		2. Moderada		3. Severa			
Clase de Densidad												
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3 Baches ó Huecos												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 35			KM			17+000			17+500			
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
17+000.00	17+050.00	17+100.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1		0	0.0	0.0	19/04/2024
17+050.00	17+100.00	17+150.00	50.0	6.0								
17+100.00	17+150.00	17+200.00	50.0	6.0								
17+150.00	17+200.00	17+250.00	50.0	6.0								
17+200.00	17+250.00	17+300.00	50.0	6.0								
17+300.00	17+350.00	17+400.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1		1.7	14.0	23.8	19/04/2024
17+350.00	17+400.00	17+450.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1		2	19.0	38.0	19/04/2024
17+400.00	17+450.00	17+500.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1		1.1	11.0	12.1	19/04/2024
17+450.00	17+500.00	17+550.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1		1.6	19.0	30.4	19/04/2024
17+500.00	17+550.00	17+600.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1		0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño			1. Deformación			2. Erosión			3. Baches ó Huecos			
Nivel de Gravedad			4. Encalaminado			5. Lodazal			6. Cruce de Agua			
Clase de Densidad			0. Sin Deterioro			1. Leve			2. Moderada			
						3. Severa						
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 36			KM			17+500		18+000				
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
17+500.00	17+550.00	17+600.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1	1.2	38.0	45.6	19/04/2024
17+600.00	17+650.00	17+700.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	10	1.7	31.0	52.7	19/04/2024
17+650.00	17+700.00	17+750.00	50.0	6.0	ENCALAMINADO	4	1	0	0	0.0	0.0	19/04/2024
17+750.00	17+800.00	17+850.00	50.0	6.0					1.7	38.0	64.6	19/04/2024
17+800.00	17+850.00	17+900.00	50.0	6.0								19/04/2024
17+850.00	17+900.00	17+950.00	50.0	6.0								19/04/2024
17+950.00	18+000.00		50.0	6.0								19/04/2024
Tipo de Daño			1. Deformación									
			4. Encalaminado									
Nivel de Gravedad			0. Sin Deterioro									
Clase de Densidad			1. Leve									
					2. Erosión							
					3. Baches ó Huacos							
					5. Lofazas							
					6. Cruces de Agua							
					2. Moderada							
					3. Severa							
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 37		KM		18+000		18+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
18+000.00	18+050.00	50.0	5.6				19/04/2024
18+050.00	18+100.00	50.0	5.6				19/04/2024
18+100.00	18+150.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+150.00	18+200.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+200.00	18+250.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+250.00	18+300.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+300.00	18+350.00	50.0	5.6				19/04/2024
18+350.00	18+400.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
18+400.00	18+450.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
18+450.00	18+500.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	

Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 38		KM		18+500		19+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
18+500.00	18+550.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
18+550.00	18+600.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
18+600.00	18+650.00	50.0	5.6				19/04/2024
18+650.00	18+700.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+700.00	18+750.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+750.00	18+800.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+800.00	18+850.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
18+850.00	18+900.00	50.0	5.6				19/04/2024
18+900.00	18+950.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
18+950.00	19+000.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	

Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 39		KM		19+000		19+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
19+000.00	19+050.00	50.0	5.4				19/04/2024
19+050.00	19+100.00	50.0	5.4				19/04/2024
19+100.00	19+150.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
19+150.00	19+200.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
19+200.00	19+250.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
19+250.00	19+300.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
19+300.00	19+350.00	50.0	5.4				19/04/2024
19+350.00	19+400.00	50.0	5.4				19/04/2024
19+400.00	19+450.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
19+450.00	19+500.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	

Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos

TRAMO 37		Tipo de Daño	Código del daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Ancho de Vía Promedio)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0		
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0		
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.5	193.4		
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0		
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0		

TRAMO 38				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Ancho de Vía Promedio)
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	0
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.8	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.7	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0
		3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.4	169.8
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 39				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Ancho de Vías)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.8	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.7	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0
		3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.4	197.9
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 40				19+500				20+000			
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Deterioro	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Clase de Deterioro	Fecha
19+500.00	19+550.00	50.0	5.4				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
19+550.00	19+600.00	50.0	5.4				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
19+600.00	19+650.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	1.1	40.0	44.0		19/04/2024
19+650.00	19+700.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	1.8	33.0	59.4		19/04/2024
19+700.00	19+750.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	1.7	32.0	54.4		19/04/2024
19+750.00	19+800.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	1.4	13.0	18.2		19/04/2024
19+800.00	19+850.00	50.0	5.4				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
19+850.00	19+900.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	1.3	15.0	19.5		19/04/2024
19+900.00	19+950.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	1.6	11.0	17.6		19/04/2024
19+950.00	20+000.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	1.3	18.0	23.4		19/04/2024
Tipo de Daño				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos							
Nivel de Gravedad											
Clase de Deterioro											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 41				20+000				20+500			
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Deterioro	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Clase de Deterioro	Fecha
20+000.00	20+050.00	50.0	6.0				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
20+050.00	20+100.00	50.0	6.0	CRUCE DE AGUA	6	1	1.7	35.0	59.5		19/04/2024
20+100.00	20+150.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.5	38.0	57.0		19/04/2024
20+150.00	20+200.00	50.0	6.0				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
20+200.00	20+250.00	50.0	6.0				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
20+250.00	20+300.00	50.0	6.0				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
20+300.00	20+350.00	50.0	6.0				0.0	0.0	0.0		19/04/2024
20+350.00	20+400.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.5	18.0	27.0		19/04/2024
20+400.00	20+450.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.4	17.0	23.8		19/04/2024
20+450.00	20+500.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.5	14.0	21.0		19/04/2024
Tipo de Daño				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos							
Nivel de Gravedad											
Clase de Deterioro											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 42				20+500				21+000			
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Deterioro	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Clase de Deterioro	Fecha
20+500.00	20+550.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.3	32.0	41.6		19/04/2024
20+550.00	20+600.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.3	30.0	39.0		19/04/2024
20+600.00	20+650.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.5	38.0	57.0		19/04/2024
20+650.00	20+700.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	1.1	36.0	39.6		19/04/2024
20+700.00	20+750.00	50.0	6.0								19/04/2024
20+750.00	20+800.00	50.0	6.0								19/04/2024
20+800.00	20+850.00	50.0	6.0								19/04/2024
20+850.00	20+900.00	50.0	6.0								19/04/2024
20+900.00	20+950.00	50.0	6.0								19/04/2024
20+950.00	21+000.00	50.0	6.0								19/04/2024
Tipo de Daño				Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos							
Nivel de Gravedad											
Clase de Deterioro											

TRAMO 40				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Via Promedio	Σ (Áreas deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.8	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.7	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0
		3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.4	176
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de Lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o intranquilidad en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 41				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Via Promedio	Σ (Áreas deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.8	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.8	10
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0
		3. Se necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms	5.8	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	5.8	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	6.0	59.5

TRAMO 42				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Áreas deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	5.8	0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.8	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	5.8	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	5.8	0
		3. Se Necesita una reconstrucción	5.8	0
4	Enclavamiento	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	5.5	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	5.8	0
		3. Profundidad >= 10 cms.	5.8	0
5	Lodazal	5.8	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	5.8	0
		1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	5.8	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 43				21+000				21+500			
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada
21+000.00	21+050.00	21+100.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1		0	0.0	0.0
21+050.00	21+100.00	21+150.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1		1.8	38.0	68.4
21+100.00	21+150.00	21+200.00	50.0	5.6	BACHES	3	1		1.4	30.0	42.0
21+150.00	21+200.00	21+250.00	50.0	5.6	BACHES	3	1		1.2	36.0	43.2
21+200.00	21+250.00	21+300.00	50.0	5.6	BACHES	3	1		1.3	34.0	44.2
21+250.00	21+300.00	21+350.00	50.0	5.6					0	0.0	0.0
21+300.00	21+350.00	21+400.00	50.0	5.6							
21+350.00	21+400.00	21+450.00	50.0	5.6							
21+400.00	21+450.00	21+500.00	50.0	5.6							
Tipo de Daño				1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos			
Nivel de Gravedad				4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua			
Clase de Densidad				8. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa			
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 44				21+500				22+000			
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada
21+500.00	21+550.00	21+600.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1		0	0.0	0.0
21+600.00	21+650.00	21+700.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1		1.5	40.0	60.0
21+650.00	21+700.00	21+750.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1		1.8	33.0	59.4
21+700.00	21+750.00	21+800.00	50.0	5.6	ENCALAMINADO	4	1		1.1	40.0	44.0
21+750.00	21+800.00	21+850.00	50.0	5.6					1.6	34.0	54.4
21+800.00	21+850.00	21+900.00	50.0	5.6					0	0.0	0.0
21+850.00	21+900.00	21+950.00	50.0	5.6	BACHES	3	1	10	0	0.0	0.0
21+900.00	21+950.00	22+000.00	50.0	5.6	BACHES	3	1		1.7	15.0	25.5
21+950.00	22+000.00		50.0	5.6	BACHES	3	1		1.3	20.0	26.0
Tipo de Daño				1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos			
Nivel de Gravedad				4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua			
Clase de Densidad				8. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa			
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 45				22+000				22+500			
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada
22+000.00	22+050.00	22+100.00	50.0	5.4	BACHES	3	1		1.6	36.0	57.6
22+050.00	22+100.00	22+150.00	50.0	5.4	BACHES	3	1		1.4	39.0	54.6
22+100.00	22+150.00	22+200.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	10	1.3	39.0	50.7
22+150.00	22+200.00	22+250.00	50.0	5.4	BACHES	3	1		2	30.0	60.0
22+200.00	22+250.00	22+300.00	50.0	5.4					0	0.0	0.0
22+250.00	22+300.00	22+350.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1		1.3	17.0	22.1
22+300.00	22+350.00	22+400.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1		1.9	10.0	19.0
22+350.00	22+400.00	22+450.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1		2	15.0	30.0
22+400.00	22+450.00		50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1		1.3	11.0	14.3
22+450.00	22+500.00		50.0	5.4					0	0.0	0.0
Tipo de Daño				1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos			
Nivel de Gravedad				4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua			
Clase de Densidad				8. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa			
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos											

TRAMO 43				21+500				22+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8		0.0	0.0	0		0.0	0.0	0.0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8		0	38.0	1.8		68.4	38.0	1.8
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	5.7		0	36.0	1.2		43.2	36.0	1.2
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.5		110.4	34.0	1.3		44.2	34.0	1.3
5	Lodazal	1. Transabilidad Baja o Intransabilidad en época de lluvia	5.8		0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0
6	Cruce de Agua	1. Transabilidad Baja o Intransabilidad en época de lluvia	5.8		0						

TRAMO 44				21+500				22+000			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.8		0	0.0	0		0.0	0.0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.8		0	40.0	1.5		60.0	40.0	1.5
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	5.7		0	33.0	1.8		59.4	33.0	1.8
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.4		217.8	34.0	1.6		54.4	34.0	1.6
5	Lodazal	1. Transabilidad Baja o Intransabilidad en época de lluvia	5.8		0	0.0	0.0		0.0	0.0	0
6	Cruce de Agua	1. Transabilidad Baja o Intransabilidad en época de lluvia	5.8		0						

TRAMO 45				22+000				22+500			
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)	Clase de Densidad	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Ancho del Deterioro (m)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9		0	36.0	1.6		57.6	36.0	1.6
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9		0	39.0	1.4		54.6	39.0	1.4
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	5.7		0	39.0	1.3		50.7	39.0	1.3
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.4		85.4	30.0	2		60.0	30.0	2
5	Lodazal	1. Transabilidad Baja o Intransabilidad en época de lluvia	5.9		0	11.0	1.3		14.3	11.0	1.3
6	Cruce de Agua	1. Transabilidad Baja o Intransabilidad en época de lluvia	5.9		0	0.0	0		0.0	0.0	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 46		KM		22+500		23+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
22+500.00	22+550.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
22+550.00	22+600.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
22+600.00	22+650.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
22+650.00	22+700.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
22+700.00	22+750.00	50.0	5.4	BACHES	3	1	19/04/2024
22+750.00	22+800.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
22+800.00	22+850.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
22+850.00	22+900.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
22+900.00	22+950.00	50.0	5.4	ENCALAMINADO	4	1	19/04/2024
22+950.00	23+000.00	50.0	5.4				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro	1. Leve		2. Moderada	3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos							

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 47		KM		23+000		23+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
23+000.00	23+050.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+050.00	23+100.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+100.00	23+150.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+150.00	23+200.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+200.00	23+250.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	19/04/2024
23+250.00	23+300.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+300.00	23+350.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+350.00	23+400.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+400.00	23+450.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+450.00	23+500.00	50.0	6.0				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro	1. Leve		2. Moderada	3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos							

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 48		KM		23+500		24+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Via (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
23+500.00	23+550.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	19/04/2024
23+550.00	23+600.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	19/04/2024
23+600.00	23+650.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+650.00	23+700.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+700.00	23+750.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+750.00	23+800.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+800.00	23+850.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+850.00	23+900.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+900.00	23+950.00	50.0	6.0				19/04/2024
23+950.00	24+000.00	50.0	6.0				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro	1. Leve		2. Moderada	3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches o Huecos							

TRAMO 46		KM		22+500		23+000	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Via Promedio	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	54.4	34.0	1	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	42.9	39.0	1	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	55.5	37.0	1	19/04/2024
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	51.0	36.0	1	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transmisibilidad Baja o intranmisibilidad en época de Lluvia	5.9	23.8	17.0	1	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad Baja o intranmisibilidad en época de Lluvia	5.9	20.8	16.0	1	19/04/2024

TRAMO 47		KM		23+000		23+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Via Promedio	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	55.8	31.0	1	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transmisibilidad Baja o intranmisibilidad en época de Lluvia	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad Baja o intranmisibilidad en época de Lluvia	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024

TRAMO 48		KM		23+500		24+000	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Via Promedio	Área Deteriorada	Longitud del Deterioro (m)	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	64.6	34.0	1	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transmisibilidad Baja o intranmisibilidad en época de Lluvia	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transmisibilidad Baja o intranmisibilidad en época de Lluvia	5.9	0.0	0.0	1	19/04/2024

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 49		KM		24+000		24+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
24+000.00	24+050.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+050.00	24+100.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+100.00	24+150.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+150.00	24+200.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+200.00	24+250.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+250.00	24+300.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+300.00	24+350.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+350.00	24+400.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+400.00	24+450.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+450.00	24+500.00	50.0	6.2				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	
		1. Leve					
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos							

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 50		KM		24+500		25+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
24+500.00	24+550.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+550.00	24+600.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+600.00	24+650.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+650.00	24+700.00	50.0	6.2	BACHES	3	1	19/04/2024
24+700.00	24+750.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+750.00	24+800.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+800.00	24+850.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+850.00	24+900.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+900.00	24+950.00	50.0	6.2				19/04/2024
24+950.00	25+000.00	50.0	6.2				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	
		1. Leve					
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos							

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 51		KM		25+000		25+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Fecha
25+000.00	25+050.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+050.00	25+100.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+100.00	25+150.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+150.00	25+200.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+200.00	25+250.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+250.00	25+300.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+300.00	25+350.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+350.00	25+400.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+400.00	25+450.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+450.00	25+500.00	50.0	5.6				19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches ó Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encalaminado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	
		1. Leve					
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos							

TRAMO 49		KM		24+000		24+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Fecha	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024

TRAMO 50		KM		24+500		25+000	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Fecha	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024

TRAMO 51		KM		25+000		25+500	
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Fecha	Clase de Densidad	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	19/04/2024	0	19/04/2024

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 52		KM		25+500		26+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Deterioro	Fecha
25+500.00	25+550.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+550.00	25+600.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+600.00	25+650.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+650.00	25+700.00	50.0	5.6	BACHES	3		19/04/2024
25+700.00	25+750.00	50.0	5.6	BACHES	3		19/04/2024
25+750.00	25+800.00	50.0	5.6		1	10	19/04/2024
25+800.00	25+850.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+850.00	25+900.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+900.00	25+950.00	50.0	5.6				19/04/2024
25+950.00	26+000.00	50.0	5.6				19/04/2024
Tipo de Dato		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encallamado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Deterioro		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches o Huecos							

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 53		KM		26+000		26+500	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Deterioro	Fecha
26+000.00	26+050.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+050.00	26+100.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+100.00	26+150.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+150.00	26+200.00	50.0	5.9	BACHES	3		19/04/2024
26+200.00	26+250.00	50.0	5.9		1	10	19/04/2024
26+250.00	26+300.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+300.00	26+350.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+350.00	26+400.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+400.00	26+450.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+450.00	26+500.00	50.0	5.9				19/04/2024
Tipo de Dato		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encallamado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Deterioro		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches o Huecos							

1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 54		KM		26+500		27+000	
Progresiva	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Código del Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Clase de Deterioro	Fecha
26+500.00	26+550.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+550.00	26+600.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+600.00	26+650.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+650.00	26+700.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+700.00	26+750.00	50.0	5.9	BACHES	3		19/04/2024
26+750.00	26+800.00	50.0	5.9		1	10	19/04/2024
26+800.00	26+850.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+850.00	26+900.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+900.00	26+950.00	50.0	5.9				19/04/2024
26+950.00	27+000.00	50.0	5.9				19/04/2024
Tipo de Dato		1. Deformación			2. Erosión	3. Baches o Huecos	
Nivel de Gravedad		4. Encallamado			5. Lodazal	6. Cruce de Agua	
Clase de Deterioro		0. Sin Deterioro			2. Moderada	3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Dato 3. Baches o Huecos							

TRAMO 52		KM		25+500		26+000	
Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0	0	0	0
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	0	0	0

TRAMO 53		KM		26+000		26+500	
Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	5.9	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	5.9	0	0	0	0
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	5.9	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	5.9	0	0	0	0

TRAMO 54		KM		26+500		27+000	
Código del dato	Tipo de Dato	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)	Σ (Aras deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	6.0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	6.0	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	6.0	0	0	0	0
4	Encallamado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	6.0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0	0	0	0	0

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 55			KM			27+000		27+500				
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fecha
27+000.00	27+050.00	27+100.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
27+050.00	27+100.00	27+150.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
27+100.00	27+150.00	27+200.00	50.0	6.0	BACHES	3	1	10	1.7	35.0	59.5	19/04/2024
27+150.00	27+200.00	27+250.00	50.0	6.0								19/04/2024
27+200.00	27+250.00	27+300.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
27+300.00	27+350.00	27+400.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
27+350.00	27+400.00	27+450.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
27+400.00	27+450.00	27+500.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
27+450.00	27+500.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño			1. Deformación			2. Erosión			3. Baches ó Huecos			
Nivel de Gravedad			4. Encallaminado			5. Lodazal			6. Cruce de Agua			
Clase de Densidad			0. Sin Deterioro			1. Leve			2. Moderada			
									3. Severa			
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos												

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 56			KM			27+500		28+000				
Progresiva	Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada(m²)	Fecha
	27+500.00	27+550.00	50.0	6.0								19/04/2024
	27+550.00	27+600.00	50.0	6.0								19/04/2024
	27+600.00	27+650.00	50.0	6.0								
	27+650.00	27+700.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
	27+700.00	27+750.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
	27+750.00	27+800.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
	27+800.00	27+850.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
	27+850.00	27+900.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
	27+900.00	27+950.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
	27+950.00	28+000.00	50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño			1. Deformación				2. Erosión	3. Baches ó Huecos				
			4. Encallaminado				5. Lodazal	6. Cruce de Agua				
Nivel de Gravedad			0. Sin Deterioro			1. Leve	2. Moderada	3. Severa				
Clase de Densidad												

Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 57			KM			28+000			28+500			
Progresiva			Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fecha
Del Km	Al Km											
28+000.00	28+050.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+050.00	28+100.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+100.00	28+150.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+150.00	28+200.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+200.00	28+250.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+250.00	28+300.00		50.0	6.0								19/04/2024
28+300.00	28+350.00		50.0	6.0								19/04/2024
28+350.00	28+400.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+400.00	28+450.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
28+450.00	28+500.00		50.0	6.0					0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño			1. Deformación						2. Erosión	3. Baches ó Huecos		
Nivel de Gravedad			4. Encallaminado						5. Lodazal	6. Cruce de Agua		
Clase de Densidad			0. Sin Deterioro			1. Leve			2. Moderada		3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos												

TRAMO 55				27+000				27+500				
Código del dato	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		3. Profundidad >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		2. Se necesita una capa de material adicional	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		3. Se Necesita una reconstrucción	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
		3. Profundidad >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0		0	0.0	0.0		0	0.0	0.0	19/04/2024

TRAMO 56			
Código del dato	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	6.0
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	6.0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	6.0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	6.0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	6.0
		3. Profundidad >= 10 cms	6.0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	6.0
		2. Se necesita una capa de material adicional	6.0
		3. Se necesita una reconstrucción	6.0
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	6.0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	6.0
		3. Profundidad >= 10 cms	6.0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0

TRAMO 57				28+000				28+500							
Código del dato	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Código del dato	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0	1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0	2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	6.0		0	0.0	0.0	3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	6.0		0	0.0	0.0
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0	4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms. 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms.	6.0		0	0.0	0.0
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0		0	0.0	0.0	5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0		0	0.0	0.0
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0		0	0.0	0.0	6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	6.0		0	0.0	0.0



Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 58		KM			28+500		29+000			
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
Del Km	Al Km									
28+500.00	28+550.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
28+550.00	28+600.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
28+600.00	28+650.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
28+650.00	28+700.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
28+700.00	28+750.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
28+750.00	28+800.00	50.0	6.0						0.0	19/04/2024
28+800.00	28+850.00	50.0	6.0							19/04/2024
28+850.00	28+900.00	50.0	6.0							19/04/2024
28+900.00	28+950.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
28+950.00	29+000.00	50.0	6.0					0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión		3. Baches ó Huacos			
		4. Encallaminado			5. Lodazal		6. Cruce de Agua			
Nivel de Gravedad					1. Leve					
Clase de Densidad							3. Severa			
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos										

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 59		KM			29+000		29+500				
Progresiva		Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fecha
Del Km	Al Km										
29+000.00	29+050.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+050.00	29+100.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+100.00	29+150.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+150.00	29+200.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+200.00	29+250.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+250.00	29+300.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+300.00	29+350.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+350.00	29+400.00	50.0	5.7					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+400.00	29+450.00	50.0	5.7								19/04/2024
29+450.00	29+500.00	50.0	5.7								19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación			2. Erosión		3. Baches ó Huacos				
Encallaminado					5. Lodazal		6. Cruce de Agua				
Sin Deterioro					2. Moderada		3. Severa				
Nivel de Gravedad											
Clase de Densidad					1. Leve						
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos											

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 60											
Progresiva		KM				29+500		30+000			
Del Km	Al Km	Longitud (m)	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Código del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Clase de Densidad	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Area Deteriorada	Fecha
29+500.00	29+550.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+550.00	29+600.00	50.0	6.4								19/04/2024
29+600.00	29+650.00	50.0	6.4								19/04/2024
29+650.00	29+700.00	50.0	6.4								19/04/2024
29+700.00	29+750.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+750.00	29+800.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+800.00	29+850.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+850.00	29+900.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+900.00	29+950.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
29+950.00	30+000.00	50.0	6.4					0	0.0	0.0	19/04/2024
Tipo de Daño		1. Deformación				2. Erosión		3. Baches ó Huacos			
Nivel de Gravedad		4. Encallaminado				6. Lodazal		6. Cruce de Agua			
Clase de Densidad		0. Sin Deterioro				1. Leve		2. Moderada		3. Severa	
Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos											

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 58				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Áreas deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms. 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	6.0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	6.0	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	6.0	0
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	6.0	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intrantabilidad en época de Lluvia	6.0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intrantabilidad en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 59				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Áreas deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	6.0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	6.0	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	6.0	0
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	6.0	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intrantabilidad en época de Lluvia	6.0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intrantabilidad en época de Lluvia	6.0	0

TRAMO 60				
Código del daño	Tipo de Daño	Nivel de Gravedad	Ancho de Vía Promedio	Σ (Áreas deterioradas)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	6.4	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	6.4	0
3	Baches (Huacos)	1. Puede repararse por conservación rutaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	6.4	0
5	Lodazal	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	6.4	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intrantabilidad en época de Lluvia 2. Transitabilidad Baja o Intrantabilidad en época de Lluvia	6.4	0



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes y Comunicaciones

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 01 : KM			00+000			00+500			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100	Efi(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPP	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				1: Leve EPP = Menor a 10% y 30%		2: Moderado EPP = entre 10 y 30%		3: Severo EPP = mayor a 30%		Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)				Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	5.5	500	2750.0	0	0	EPP = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/(A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00					
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0		> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100							
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0.00		0	0.00	0	0						
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	5.9	500	2925.0	0	0.00	EPP = [(E ₂₁ x A ₂₁ + E ₂₂ x A ₂₂ + E ₂₃ x A ₂₃)/(A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00					
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0		> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100							
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0		0	0.00	0	0						
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	5.7			0		EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00					
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	5.8			0			> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100							
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	5.8			0			0	0	0	0						
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	5.7	500	2840.8	318	11.19394007	EPP = [(E ₄₁ x A ₄₁ + E ₄₂ x A ₄₂ + E ₄₃ x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	24.78					
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0		> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100							
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0		11.19	0	24.77576028	0						
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	5.8	500	2878.7	0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00					
		1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	6.0	500	3000.0	0	0		> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50							
Suma de Puntaje de Condición										24.78									

ING. CIVIL
CIP: 84203

000125



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 02 : KM

00+500

01+000

Código de Daño		Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efilj = (Alj/A _s)x100	EFiljxAlj	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
Deterioros / Fallas			Área de Deterioro Alj (m²)		Número de Deterioro (Nij)		Longitud del deterioro (Lij)		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10 y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0					
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0					
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0.00	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
2	Erosion	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0		0		0		0	5.9	500	2925.0	0.00	0	0.00	0	0	0.00
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0					
		3. Profundidad >= 10 cms	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	0		0		0		0	5.7				0	0.00	0	0	0.00
		2. Se necesita una capa de material adicional	0		0		0		0	5.8				0				
		3. Se Necesita una reconstrucción	0		0		0		0	5.8				0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	209.7		0		0		209.7	5.7	500	2849.7	7.358791276	0	0	0	0	0.00
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0					
		3. Profundidad >= 10 cms	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0					
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0	0	14.72	0	0	14.72
		2. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	0		0		0		0	5.8	500	2880.9	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00
		3. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	0		0		0		0	6.0	500	3000.0	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00
											Suma de Puntaje de Condición				14.72			

ING. CIVIL
CIP: 84203

000124



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Provincias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 03 : KM														01+000														01+500														TRAMO ANALIZADO (500m)														EFij(x)ij														Extensión Promedio Ponderado EPp														Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla														Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla													
Código de Daño		Deterioros / Fallas		Gravedad (G)		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)								Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij)/Asx100		EPij(x)ij		Extensión Promedio Ponderado EPp		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla																																																																																					
								Área de Deterioro Aij (m²)				Número de Deterioro (Nij)																		Longitud del deterioro (Lij)																																																																																	
1		Deformación		1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.		Área (A11) Daño 1 Gravedad 1 A11= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0		0		EPp = [(EF11 x A11 + EF12 x A12 + EF13 x A13) / (A11 + A12 + A13)]		0				EPp = menor a 10%				EPp = mayor a 30%				0.00																																																																													
																																						2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		Área (A12) Daño 1 Gravedad 2 A12= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0.00		EPp = entre 10% y 30%		EPp = mayor a 30%		100																																																							
2		Erosión		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		Área (A21) Daño 2 Gravedad 1 A21= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0.00		0.00		EPp = [(EF21 x A21 + EF22 x A22 + EF23 x A23) / (A21 + A22 + A23)]		0				0				0.00																																																																																	
						2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		Área (A22) Daño 2 Gravedad 2 A22= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0		0		EPp = menor a 10%		EPp = entre 10% y 30%		EPp = mayor a 30%		100																																																																																			
3		Baches (Huecos)		1. Puede repararse por conservación rutinaria		Número (N31) Daño 3 Gravedad 1		0		5.7								0.00		EPp = N31 + N32 + N33		0				0.00				0.00																																																																																	
						2. Se necesita una capa de material adicional		Número (N32) Daño 3 Gravedad 2		0		5.8								EPp = menor a 10%		EPp = entre 10% y 30%		EPp = mayor a 30%		100																																																																																					
4		Encalaminado		1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		Área (A41) Daño 4 Gravedad 1 A41= Longitud x Ancho del deterioro		97.7		5.7		500		2855.5		3.421449723		334.275638		EPp = [(EF41 x A41 + EF42 x A42 + EF43 x A43) / (A41 + A42 + A43)]		0				0				0.00																																																																																	
						2. Profundidad entre 5 y 10 cms		Área (A42) Daño 4 Gravedad 2 A42= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0		0		EPp = menor a 10%		EPp = entre 10% y 30%		EPp = mayor a 30%		100																																																																																			
5		Lodazal		1. Transversabilidad Baja o Intransversabilidad en época de Lluvia		Área (A51) Daño 5 Gravedad 1 A51= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0		0		EPp = [(EF51 x A51 + EF52 x A52 + EF53 x A53) / (A51 + A52 + A53)]		0				6.84				6.84																																																																																	
						2. Transversabilidad Baja o Intransversabilidad en época de Lluvia		Área (A52) Daño 5 Gravedad 2 A52= Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2883.2		0.00		0.00		EPp = menor a 10%		EPp = entre 10% y 30%		EPp = mayor a 30%		50																																																																																			
6		Cruce de Agua		1. Transversabilidad Baja o Intransversabilidad en época de Lluvia		Área (A61) Daño 6 Gravedad 1 A61= Longitud x Ancho del deterioro		0		6.0		500		3000.0		0		0		EPp = [(EF61 x A61 + EF62 x A62 + EF63 x A63) / (A61 + A62 + A63)]		0				> 10 y < 50				0.00																																																																																	
						2. Transversabilidad Baja o Intransversabilidad en época de Lluvia		Área (A62) Daño 6 Gravedad 2 A62= Longitud x Ancho del deterioro		0		6.0		500		3000.0		0		0		EPp = menor a 10%		EPp = entre 10% y 30%		EPp = mayor a 30%		50																																																																																			
														Suma de Puntaje de Condición														6.84																																																																																			

Verónica Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000123

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 04 : KM			01+500			02+000			Medidas				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Codigo de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)				TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efiij = (Aij)/Asjx100	Efiijx100	Extensión Promedio Ponderado EFP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EFP = Menor a 10%	2. Moderado EFP = entre 10% y 30%	3. Severo EFP = mayor a 30%	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00	
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100		100
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20		>= 20 y < 100
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2925.0	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
4	Enclaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	129.3	500	2854.9	4.52901685	585.6018787	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100		100
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100		100
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2883.3	0.00	0.00	0	0	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	9.06	
		2. Intransitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	0	0	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50		50
Suma de Puntaje de Condición											9.06				9.06		


Ever Coaila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 05 : KM 02+000

02+500

02+500										02+000									
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100	Efi\j\Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla						
			TRAMO ANALIZADO (500m)						0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%							
			Área de Deterioro Aij (m²)	Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	Longitud de la Sección Evaluada (m)									Área de la Sección Evaluada (m)					
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	5.8	500	2883.5	0	0											
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2883.5	0.00	0	$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100							
		3. Huellas/Hundimientos ≥ 10 cms	0	5.8	500	2883.5	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00					
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0	5.8	500	2883.5	0	0	$EPP = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100							
		3. Profundidad ≥ 10 cms	0	5.8	500	2883.5	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00					
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	0	5.7															
		2. Se necesita una capa de material adicional	0	5.8					$EPP = N_{B1} + N_{B2} + N_{B3}$	0	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100						
		3. Se necesita una reconstrucción	0	5.8					0	0	0	0	0	0.00					
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.7	500	2853.3	0	0											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2883.5	0	0	$EPP = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100							
		3. Profundidad ≥ 10 cms	0	5.8	500	2883.5	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00					
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	5.8	500	2883.5	0.00	0.00											
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	5.8	500	2883.5	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00					
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	$> 0 y < 10$	$\geq 10 y < 50$	50	0.00					
Suma de Puntaje de Condición														0.00					

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 06 : KM		02+500		03+000		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Faja Efi) = (Aij/Aa)x100		EFij(Ai)		Extensión Promedio Ponderado EPP		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)		Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	Efi)	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7																		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8																		
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8																		
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.7	500	2853.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2885.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2. Intransitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suma de Puntaje de Condición														0.00				0.00					

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 07 : KM		03+000		03+500		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _s)x100		EF _{ij} (x)		Extensión Promedio Ponderado EPP		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla							
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud del deterioro (L _{ij})	Alf=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Alf=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Gravedad (G)	N _{ij}	L _{ij}	A _{ij}	L _{ij}	A _{ij} x L _{ij}	E _{ij} = (A _{ij} /A _s)x100	EF _{ij} (x)	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = Mayor a 30%	Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2888.4	5.8	500	2888.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2888.4	5.8	500	2888.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	500	2888.4	5.8	500	2888.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	206.4	500	2853.3	5.7	500	2853.3	1493.052893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2888.4	5.8	500	2888.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	14.47		
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	6.0	500	3000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EPP = Menor a 10%	EPP = entre 10% y 30%	EPP = mayor a 30%	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00		
																											Suma de Puntaje de Condición		14.47

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 08 : KM 03+500 04+000

Código de Daño		Deterioros / Fallas		Gravedad (G)		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/Aj)x100		Extensión Promedio Ponderado EPP		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla				
						Área de Deterioro Aij (m²)		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m)		Efi(xAij)		0: Sin Deterioro ó Sin Fallas		1: Leve EPP = Menor a 10%		2: Moderado EPP = entre 10% y 30%		3: Severo EPP = mayor a 30%		
						Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)																		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.		Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0										
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0		EPP = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/(A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]		> 0 y < 20		>= 20 y < 100		100		
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0.00		0.00		0		0		0		0.00
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.9		500		2925.0		0.00		0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0		EPP = [(E ₂₁ x A ₂₁ + E ₂₂ x A ₂₂ + E ₂₃ x A ₂₃)/(A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]		> 0 y < 20		>= 20 y < 100		100		
		3. Profundidad >= 10 cms		Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0		0.00		0		0		0		0.00
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria		Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1		0		5.8								0: Sin Deterioros o sin Fallas		1: Leve EPP = Menor a 10 Baches		2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches		3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches		0.00
		2. Se necesita una capa de material adicional		Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2		0		5.8								EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃		> 0 y < 20		>= 20 y < 100		100		
		3. Se Necesita una reconstrucción		Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3		0		5.8								0		0		0		0		0.00
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.7		500		2854.7		0										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0		EPP = [(E ₄₁ x A ₄₁ + E ₄₂ x A ₄₂ + E ₄₃ x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]		> 0 y < 20		>= 20 y < 100		100		
		3. Profundidad >= 10 cms		Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0		0.00		0		0		0		0.00
5	Lodazal	1. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia		Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		5.8		500		2889.6		0.00		0.00		> 0 y < 10		>= 10 y < 50		50		0.00
		1. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia		Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		6.0		500		3000.0		0		0.00		> 0 y < 10		>= 10 y < 50		50		0.00
Suma de Puntaje de Condición															Suma de Puntaje de Condición				0.00					

000118

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 09 : KM		04+000		04+500		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/Aa)x100	Efi(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%			
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9	0	500	2890.9	0	0								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9	0	500	2890.9	0	0								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9	0	500	2890.9	0	0.00							0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2925.0	0	500	2925.0	0	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9	0	500	2890.9	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9	0	500	2890.9	0	0								
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	500						0							0.00	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	500							0						0.00	
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	500							0							
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	62.8	500	2854.7		500	2199849011	138.1505179							0.00		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9		500	2890.9	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9		500	2890.9	0	0								
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = longitud x Ancho del deterioro	0	500	2890.9		500	2890.9	0	0.00						4.40		
		2. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0		500	3000.0	0	0							0.00	
Suma de Puntaje de Condición														4.40					



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provisión Descentralizado

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 10 : KM		04+500		05+000		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla									
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alj/As)x100	Efi(xAlj)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla									
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Ni)		Longitud del deterioro (Lij)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado		3: Severo								
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2891.7	0	0	0	EPP = [(E _{F11} x A ₁₁ + E _{F12} x A ₁₂ + E _{F13} x A ₁₃)/(A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms															0	5.8	500	2891.7	0.00	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms																							
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 1 Gravedad 3 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2891.7	0.00	0.00	0.00	EPP = [(E _{F21} x A ₂₁ + E _{F22} x A ₂₂ + E _{F23} x A ₂₃)/(A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]	0	0.00	0	0	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.															0	5.8	500	2891.7	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100
		3. Profundidad >= 10 cms																							
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8	500	2891.7	0	0	0.00	EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	0.00	0	0	0.00									
		2. Se necesita una capa de material adicional															0	5.8	500	2855.0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100
		3. Se necesita una reconstrucción																							
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2891.7	0	0	0	EPP = [(E _{F41} x A ₄₁ + E _{F42} x A ₄₂ + E _{F43} x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms															0	5.8	500	2891.7	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100
		3. Profundidad >= 10 cms																							
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2891.7	0.00	0.00	0.00	EPP = N ₅₁ + N ₅₂ + N ₅₃	0	0.00	0	0	0.00									
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia																							
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	EPP = N ₆₁ + N ₆₂ + N ₆₃	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00									
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia																							
Suma de Puntaje de Condición												0.00													

000116


Ing. Civil
CIP: 84203

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 11 : KM		05+000		05+500													
Código de Daño	Detenimientos / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alj/As)x100	Efi(xAlj)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Ni)	Longitud del deterioro (Li)		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo	
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0	0								
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0.00	0								
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0.00	0.00								
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 3 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0	0								
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8												
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8												
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8												
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.7	500	2855.0	0	0								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0	0								
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0.00	0.00								
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.5	0.00	0.00								
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0								
Suma de Puntaje de Condición												0.00					



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 12 : KM 05+500

06+000

05+500										06+000									
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alj/Ase)x100	Efi(xAlj)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
			Área de Deterioro Alj (m²)	Longitud del deterioro (Lij)		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%				
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0	0										
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0.00	0	$EPP = [(E_{F1} \times A_{F1} + E_{F2} \times A_{F2} + E_{F3} \times A_{F3}) / (A_{F1} + A_{F2} + A_{F3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100					
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0	0	$EPP = [(E_{F1} \times A_{F1} + E_{F2} \times A_{F2} + E_{F3} \times A_{F3}) / (A_{F1} + A_{F2} + A_{F3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100					
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8														
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8														
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8					$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100					
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.7	500	2855.0	0	0										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0	0	$EPP = [(E_{F1} \times A_{F1} + E_{F2} \times A_{F2} + E_{F3} \times A_{F3}) / (A_{F1} + A_{F2} + A_{F3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100					
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0.00	0.00										
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.5	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
Suma de Puntaje de Condición												0.00							

ING. CIVIL
CIP: 84203
Ever Challa Zegarra

000114



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 13 : KM		06+000		06+500		Medidas				TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{fij} /A _s)x100	E _{fij} /A _{fij}	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro A _d (m²)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	A _d =(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor a 30%			
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9				0	500	2910.9									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9					0	500	2910.9								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9					0	500	2910.9								
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2925.0				0	500	2925.0									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9					0	500	2910.9								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9					0	500	2910.9								
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	500																
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	500																
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	500																
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	125.7	500	2855.0				4.402802102	553.4322242										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9					0	500	2910.9								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9					0	500	2910.9								
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	2910.9				0.00	0.00										
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0					0	500	3000.0								
Suma de Puntaje de Condición															8.81						

000113

Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 14 : KM		06+500		07+000		Medidas				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Eij = (Aij/As)x100	Eijx[Aij]	Extensión Promedio Ponderado EPp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
				Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPp = Menor a 10%	2: Moderado EPp = entre 10% y 30%	3: Severo EPp = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A11) Daño 1 Gravedad 1 A11= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0	0							
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A12) Daño 1 Gravedad 2 A12= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0.00	0	$EPp = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A13) Daño 1 Gravedad 3 A13= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A21) Daño 2 Gravedad 1 A21= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A22) Daño 2 Gravedad 2 A22= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0	0	$EPp = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A23) Daño 2 Gravedad 3 A23= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N31) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8							0: Sin Deterioros o sin Fallas	1: Leve EPp = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPp = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPp = Mayor a 20 Baches	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N32) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8						$EPp = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100	
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N33) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8						0	0	0	0	0	0.00
4	Enclaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A41) Daño 4 Gravedad 1 A41= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.7	500	2858.0	0	0							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A42) Daño 4 Gravedad 2 A42= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0	0	$EPp = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	$> 0 y < 20$	$> 20 y < 100$	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A43) Daño 4 Gravedad 3 A43= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A51) Daño 5 Gravedad 1 A51= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2913.8	0.00	0.00							
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A52) Daño 5 Gravedad 2 A52= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	$> 0 y < 10$	$> 10 y < 50$	50	0.00	
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A61) Daño 6 Gravedad 1 A61= Longitud x Ancho del deterioro	0												
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A62) Daño 6 Gravedad 2 A62= Longitud x Ancho del deterioro	0												
Suma de Puntaje de Condición											0.00				0.00	

Ever Cordero Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000112



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 15 : KM		07+000		07+500		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efil = (Alj/As)x100	EfilxAlj	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)		Longitud del deterioro (Lij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%		3: Severo EPP = mayor a 30%	
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00		
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8						0.00	0	0.00	0	0	0	0.00	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8							0.00	0	0.00	0	0	0	0.00
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8							0.00	0	0.00	0	0	0	0.00
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.7	500	2858.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Suma de Puntaje de Condición												0.00						

Ever Cevallos Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

0000111



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provisas Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 16 : KM 07+500

08+000

TRAMO 16 : KM														07+500														08+000													
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				AIj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efilj = (AIj/As)x100	Efilj(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla																						
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve				2: Moderado	3: Severo																									
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Area (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Area (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Area (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Area (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0	0																																
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Area (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
		3. Profundidad >= 10 cms	Area (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8																																				
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8																																				
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8																																				
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Area (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.7	500	2858.0	0	0																																
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Area (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
		3. Profundidad >= 10 cms	Area (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	Area (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2916.1	0	0																																
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Area (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0																																
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Area (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0																																
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Area (A ₆₂) Daño 6 Gravedad 2 A ₆₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0																																
														Suma de Puntaje de Condición				Suma de Puntaje de Condición				0.00																			

Ever Gaila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000110

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 17 : KM		08+000		08+500		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{fij} /A _s)x100	EF _{fij} A _{fij}	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro A _{fij} (m²)	Área del Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%								
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0	0.00	0	EPP = [(EF ₁₁ x A ₁₁ + EF ₁₂ x A ₁₂ + EF ₁₃ x A ₁₃)/(A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms																	
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms																	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0	0.00	0.00	0	EPP = [(EF ₂₁ x A ₂₁ + EF ₂₂ x A ₂₂ + EF ₂₃ x A ₂₃)/(A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.																	
		3. Profundidad >= 10 cms																	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8	500	2915.3	0	0	0.00	0	EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	0.00	0	0	0.00		
		2. Se necesita una capa de material adicional																	
		3. Se Necesita una reconstrucción																	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	55.5	5.7	500	2858.0	1.941904605	107.775056	0	0	EPP = [(EF ₄₁ x A ₄₁ + EF ₄₂ x A ₄₂ + EF ₄₃ x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms																	
		3. Profundidad >= 10 cms																	
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0.00	1.94	0	EPP = 1.94	0	3.88	0	0	3.88		
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia																	
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia																	
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	EPP = 0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00		
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia																	
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia																	
Suma de Puntaje de Condición														3.88					



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes y Comunicaciones

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 18 : KM		08+500		09+000		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100	Efi x Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve				2: Moderado	3: Severo			
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0	0									
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0.00	0									
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0.00	0.00									
2	Erosion	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0	0									
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8													
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8													
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8													
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	202.8	5.7	500	2844.6	7.12927796	1445.81757									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0	0									
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0.00	0.00									
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2908.7	0.00	0.00									
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0									
Suma de Puntaje de Condición													Suma de Puntaje de Condición					14.26

EVER CRISTINA ZEGARRA
ING. CIVIL
CIP: 84203

201000

Over Coaltegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 20 : KM		09+500		10+000		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Faja Efi) = (Aij/As)x100	Efi)xAlij	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)		Efi)xAlij	Extensión Promedio Ponderado EPP	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%			
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.			0	5.8	500	2897.6			0								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms			0	5.8	500	2897.6			0	$EPP = \frac{[(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]}$	0	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100			
		3. Huellas/Hundimientos ≥ 10 cms			0	5.8	500	2897.6			0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms			0	5.9	500	2925.0			0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.			0	5.8	500	2897.6			0	$EPP = \frac{[(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]}$	0	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100			
		3. Profundidad ≥ 10 cms			0	5.8	500	2897.6			0	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria			10	5.8							0: Sin Deterioros ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches			
		2. Se necesita una capa de material adicional			0	5.8						$EPP = N_{11} + N_{12} + N_{13}$	0	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100			
		3. Se Necesita una reconstrucción			0	5.8						10	0	0	20	0	20.00		
4	Encaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms			0	5.6	500	2814.4			0								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms			0	5.8	500	2897.6			0	$EPP = \frac{[(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]}$	0	$> 0 y < 20$	$\geq 20 y < 100$	100			
		3. Profundidad ≥ 10 cms			0	5.8	500	2897.6			0	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia			0	5.8	500	2897.6			0.00								
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia			0	6.0	500	3000.0			0	0.00	0	$> 0 y < 10$	$\geq 10 y < 50$	50	0.00		
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia			0	6.0	500	3000.0			0	0.00	0	$> 0 y < 10$	$\geq 10 y < 50$	50	0.00		
Suma de Puntaje de Condición															20.00				

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 21 : KM		10+000		10+500		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi] = (Aij/Aa)x100		EFij(Aij		Extensión Promedio Ponderado EPP		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)	Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)					0: Sin Deterioros o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%								
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0											
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0											
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0.00											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0					0.00											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0.00											
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁₁) Daño 3 Gravedad 1	20	5.7																		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₁₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8																		
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₁₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8																		
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₃₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₃₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2814.4					0											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₃₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₃₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₃₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₃₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0.00											
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₄₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2893.1					0.00											
		1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₄₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0					0.00											
Suma de Puntaje de Condición														100.00									



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 22 : KM 10+500 11+000

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (AIJ/ASJ)x100	EFI(AIJ)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro AIJ (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)						0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor a 30%		
				Número de Deterioro x Longitud del Deterioro	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)									
															Área de la Sección Evaluada (m²)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0	0						
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0.00	0						
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0.00	0.00						
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00					0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0	0						
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0	0						
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7									0.00	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8										
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8										
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	24	5.6	500	2814.4	0.852768853	20.4645247					20.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0	0						
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0	0						
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.9	0.00	0.00					1.71	
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0						0.00
Suma de Puntaje de Condición										21.71					

000104


Evaristo Zegarra
Ingeniero Civil
C.R. 54203

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 23 : KM			11+000			11+500												
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{fij} /A _s)x100	E _{fij} /x _{A_{fij}}	Extensión Promedio Ponderado E _P	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro A _{fij} (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)			Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioros o Sin Fallas				1: Leve E _P = Menor a 10%	2: Moderado E _P = entre 10% y 30%	3: Severo E _P = mayor a 30%			
				A _{fij} =(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)														
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.8	0	0									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		0	5.8	500	2892.8	0.00	0									
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		0	5.8	500	2892.8	0.00	0.00									
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁₂) Daño 2 Gravedad 1 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00							0.00		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		0	5.8	500	2892.8	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms		0	5.8	500	2892.8	0	0									
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁₂) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7											0.00		
		2. Se necesita una capa de material adicional		0	5.8													
		3. Se Necesita una reconstrucción		0	5.8													
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁₂) Daño 4 Gravedad 1 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2812.5	0	0							20.00		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		0	5.8	500	2892.8	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms		0	5.8	500	2892.8	0	0									
5	Lodazal	1. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia	Área (A ₁₂) Daño 5 Gravedad 1 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.8	0.00	0.00							0.00		
		2. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia		0	5.8	500	2892.8	0.00	0.00									
		3. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia		0	6.0	500	3000.0	0	0									
Suma de Puntaje de Condición												Suma de Puntaje de Condición				20.00		



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 24 : KM			11+500			12+000			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/A5)x100	Efi (x Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
			Área de Deterioro Aij (m²)	Ancho de la Sección Evaluada (m)			Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)											
				Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Área del Deterioro x Longitud del Deterioro													
									0: Sin Deterioros o Sin Fallas				1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%				
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0	0										
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0.00	0										
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0.00	0.00										
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0.00	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0	0										
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0	0										
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7														
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8														
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8														
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2812.5	0	0										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0	0										
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0.00	0										
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.3	0.00	0.00										
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0										
Suma de Puntaje de Condición													Suma de Puntaje de Condición				20.00		



Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000102



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 25 : KM		12+000		12+500		Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100		EFij(Aij)		Extensión Promedio Ponderado EPP		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)		TRAMO ANALIZADO (500m)			Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioros o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches	0.00	0.00	0	0	20.00	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0	0								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0	0								
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2925.0	0	0	0	0	0									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0	0								
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7																
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8																
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8																
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	59.2	5.6	500	2812.5	2.10488889	124.6094222	10	0	0									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0	0								
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2906.3	0	0	0	0	0									
		1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0	0	0	0								
Suma de Puntaje de Condición																			24.21		

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000101



1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 26 : KM 12+500 13+000

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100	Efi/Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Aij (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)						0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2. Moderado	3. Severo		
				Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)									Área de la Sección Evaluada (m²)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A11) Daño 1 Gravedad 1 A11= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0	0						
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A12) Daño 1 Gravedad 2 A12= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0.00	0	EPP = [(Efi1 x A11 + Efi2 x A12 + Efi3 x A13)/(A11 + A12 + A13)]	>= 20 y < 100	100			
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A13) Daño 1 Gravedad 3 A13= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0.00	0.00	0	> 0 y < 20				
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A21) Daño 2 Gravedad 1 A21= Longitud x Ancho del deterioro	37.4	5.9	500	2925.0	1.28	47.82					0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A22) Daño 2 Gravedad 2 A22= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0	0	EPP = [(Efi1 x A11 + Efi2 x A12 + Efi3 x A13)/(A11 + A12 + A13)]	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A23) Daño 2 Gravedad 3 A23= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0	0	0	> 0 y < 20				
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N31) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7					1.28				0	2.56
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N32) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8										
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N33) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8					EPP = N31 + N32 + N33	>= 20 y < 100	100			
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A41) Daño 4 Gravedad 1 A41= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2804.7	0	0					0	20.00
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A42) Daño 4 Gravedad 2 A42= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0	0	EPP = [(Efi1 x A11 + Efi2 x A12 + Efi3 x A13 + Efi4 x A41)/(A11 + A12 + A13 + A41)]	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A43) Daño 4 Gravedad 3 A43= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0	0	0.00	0	0			
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A51) Daño 5 Gravedad 1 A51= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.7	0.00	0.00					0	0.00
		1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A52) Daño 6 Gravedad 1 A52= Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	>= 10 y < 50	50			
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición				22.56	



[Firma]
ING. CIVIL
CIP: 84203

000100



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 27 : KM		13+000		13+500		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										20.00	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{ij} /A _s)x100	EF _{fij} (A _{ij})	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
				A _{ij} =(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%			
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.1	0	0	EPP = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/(A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.1	0	0	EPP = [(E ₂₁ x A ₂₁ + E ₂₂ x A ₂₂ + E ₂₃ x A ₂₃)/(A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1 Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2 Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8	500	2905.1	0	0	EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.1	0	0	EPP = [(E ₄₁ x A ₄₁ + E ₄₂ x A ₄₂ + E ₄₃ x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2905.1	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00		
Suma de Puntaje de Condición															20.00		



Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000099



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizado

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 28 : KM 13+500 14+000

14+000														13+500													
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alj/As)x100	Efi x Alj	Extensión Promedio Ponderado Epp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla										
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)		Longitud del deterioro (Lij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve Epp = Menor a 10%	2: Moderado Epp = entre 10% y 30%	3: Severo Epp = mayor a 30%											
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0	0																		
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0.00	0	$E_{Pp} = [(E_{F11} \times A_{11} + E_{F12} \times A_{12} + E_{F13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100													
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00												
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0.00	0.00																		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0	0	$E_{Pp} = [(E_{F21} \times A_{21} + E_{F22} \times A_{22} + E_{F23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100													
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00												
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7						0: Sin Deterioros o sin Fallas	1: Leve Epp = Menor a 10 Baches	2: Moderado Epp = entre 10 y 20 Baches	3: Severo Epp = Mayor a 20 Baches		0.00											
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8					$E_{Pp} = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100													
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8					0	0	0	0	0	0.00												
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2804.7	0	0																		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0	0	$E_{Pp} = [(E_{F41} \times A_{41} + E_{F42} \times A_{42} + E_{F43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100													
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00												
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2900.8	0.00	0.00							0.00											
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00												
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0							0.00											
																0.00											
Suma de Puntaje de Condición												Suma de Puntaje de Condición				0.00											

000098

EVARISTO ZEGARRA
ING. CIVIL
CIP: 84203

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 29 : KM			14+000			14+500			Medidas				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/Aj)x100	Efi(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0								
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0	$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0	$EPP = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7							0: Sin Deterioros o sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8						$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8						10	0	0	20	0	20.00	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2804.7	0	0			0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0	$EPP = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00	
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.1	0	0.00			0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00	
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00		
Suma de Puntaje de Condición												20.00					


 Ever Graila Zegarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 30 : KM			14+500			15+000			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/A3)x100	Efi(xAij)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
			Área de Deterioro Aij (m²)	Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioros o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%					
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0	0										
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms.	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0.00	0										
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms.	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0.00	0.00										
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0.00	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0	0										
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0	0										
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	5	5.7														
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8														
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8														
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2804.7	0	0										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0	0										
		3. Profundidad >= 10 cms.	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0	0										
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0.00	0.00										
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2899.2	0.00	0.00										
		3. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0										
Suma de Puntaje de Condición													10.00						

ING. CIVIL
CP: 84203

000006



1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 31 : KM			15+000			15+500			Medidas										Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alj/As)x100	EFI(xAl)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%							
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00						
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00						
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7							0: Sin Deterioros ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches								
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8							0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		0.00						
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8							0	0	0	0	0	0.00						
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.6	500	2804.7	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		0.00						
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100								
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00						
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o Intransistabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		0.00						
		1. Transistabilidad Baja o Intransistabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.5	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		0.00						
6	Cruce de Agua	1. Transistabilidad Baja o Intransistabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50		0.00						
																	0.00						
Suma de Puntaje de Condición																	0.00						

Ever Goalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 32 : KM			15+500			16+000												
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ff} = (A _{ff} /A _s)x100	EF _{ff} (A _{ff})	Extensión Promedio Ponderado E _{ff}	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla					
			Área de Deterioro A _{ff} (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)					0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve E _{ff} = Menor a 10% Baches	2. Moderado E _{ff} = entre 10 y 20 Baches	3. Severo E _{ff} = Mayor a 20 Baches						
				Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)									Área de la Sección Evaluada (m)				
															A _{ff} =(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)			
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	5.8	500	2903.4	0											
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2903.4	0.00	0	$E_{ff} = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100						
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	0	5.8	500	2903.4	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0															
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0	5.8	500	2903.4	0.00	0	$E_{ff} = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100						
		3. Profundidad >= 10 cms	0	5.8	500	2903.4	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	0	5.7						0. Sin Deterioros o sin Fallas	1. Leve E _{ff} = Menor a 10 Baches	2. Moderado E _{ff} = entre 10 y 20 Baches	3. Severo E _{ff} = Mayor a 20 Baches					
		2. Se necesita una capa de material adicional	0															
		3. Se Necesita una reconstrucción	0	5.8					$E_{ff} = N_{11} + N_{12} + N_{13}$	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100						
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.6	500	2804.7	0	0	0					0.00				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2903.4	0	0	$E_{ff} = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100						
		3. Profundidad >= 10 cms	0	5.8	500	2903.4	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	5.8	500	2903.4	0.00	0.00	0.00	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00					
		2. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	5.8	500	2903.4	0.00	0.00	0.00	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00					
		3. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00					
Suma de Puntaje de Condición									0.00				0.00					

000094

Ever Crailla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 33 : KM		16+000		16+500		Medidas				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla											
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/Aa)x100	Efi/Aij	Extensión Promedio Ponderado Epp	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas			3. Severo										
			Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	1: Leve				2. Moderado	Epp = mayor a 30%												
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	5.8	500	2904.5	0	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	100	0.00									
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms															0	5.8	500	2904.5	0	0.00	0	0	100
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms																							
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.8	500	2904.5	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	100	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.															0	5.8	500	2904.5	0	0	0.00	0	100
		3. Profundidad >= 10 cms																							
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	0	5.7			0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00									
		2. Se necesita una capa de material adicional															0	5.8			0	0.00	0	0	0
		3. Se necesita una reconstrucción																							
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	181.2	5.6	500	2804.7	6.460696517	1170.678209	0	0	0	0	0	0	100	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms															0	5.8	500	2904.5	0	0	0	0	100
		3. Profundidad >= 10 cms																							
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	5.8	500	2904.5	0	0	0.00	6.46	0	12.92	0	0	50	12.92									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms															0	5.8	500	2904.5	0.00	0	0	50	
		3. Profundidad >= 10 cms																							
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	6.0	500	3000.0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	50	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms															0	5.8	500	2904.5	0.00	0	0	50	
		3. Profundidad >= 10 cms																							
Suma de Puntaje de Condición											12.92														

000093

Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proveas Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 34 : KM		16+500		17+000														
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Área de Deterioro A _{ij} (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{ij} /A _s)x100	E _{fij} /A _{ij}	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	1: Leve	2: Moderado	3: Severo								
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0	0									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0.00	0									
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0.00	0.00									
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0.00	0									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0	0									
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7													
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8													
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8													
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	156.4	5.6	500	2789.7	5.60625	876.8175									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0	0									
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2902.8	0.00	0.00									
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0									
															Suma de Puntaje de Condición			11.21

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000092



1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 35 : KM			17+500			17+500											
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (Alj/A _s)x100	E _{fij} xAlj	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)								
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0	EPP = $[(E_{f11} \times A_{11} + E_{f12} \times A_{12} + E_{f13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0	EPP = $[(E_{f21} \times A_{21} + E_{f22} \times A_{22} + E_{f23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7							0. Sin Deterioros o Sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8							EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8							0	0	0	0	0	0.00
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	104.3	5.5	500	2771.4	3.763402062	392.5228351								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0	EPP = $[(E_{f41} \times A_{41} + E_{f42} \times A_{42} + E_{f43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0	0	3.76	0	7.53	0	0	0	7.53	
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2901.0	0.00	0.00								
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0	0.00	
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00							
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia															0.00
												Suma de Puntaje de Condición				7.53	

000091



Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provis Descartado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 36 : KM		17+500		18+000		Medidas										Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)					TRAMO ANALIZADO (500m)			Efi/Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
			Número de Deterioro (Nij)	Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%			2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%						
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0	0.00	0.00	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0								EPP = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃) / (A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]			
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0.00	0.00											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0.00	0.00	0.00	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0								EPP = [(E ₂₁ x A ₂₁ + E ₂₂ x A ₂₂ + E ₂₃ x A ₂₃) / (A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0											
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7					0.00	0.00	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8				EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃											
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8															
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	64.6	5.5	500	2741.9	2.356	152.1976	10	EPP = [(E ₄₁ x A ₄₁ + E ₄₂ x A ₄₂ + E ₄₃ x A ₄₃) / (A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	20.00				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0	0											
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0.00	0.00	2.36	EPP = [(E ₅₁ x A ₅₁ + E ₅₂ x A ₅₂ + E ₅₃ x A ₅₃) / (A ₅₁ + A ₅₂ + A ₅₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	4.71				
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2897.0	0.00	0.00											
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	EPP = [(E ₆₁ x A ₆₁ + E ₆₂ x A ₆₂ + E ₆₃ x A ₆₃) / (A ₆₁ + A ₆₂ + A ₆₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	50	0.00				
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₂) Daño 6 Gravedad 2 A ₆₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0											
Suma de Puntaje de Condición																24.71				

000090

Ever Cerna Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 37 : KM			18+000			18+500												
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Al)/Asx100	Efi/Ai	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
			Área de Deterioro Ai (m²)	Número de Deterioro (Ni)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)				Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2. Moderado EPP = entre 10% y 30%		3. Severo EPP = mayor a 30%	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0	0									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0.00	0			$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0.00	0.00			0.00	0	0.00	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0.00	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0	0			$EPP = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0	0			0.00	0	0.00	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7								0. Sin Deterioros ó sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 y 20 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8							$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8							10	0	0	20	0	20.00	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	193.4	5.5	500	2733.3	7.075609756	1368.422927									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0	0			$EPP = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0	0			7.08	0	14.15	0	0	14.15	
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2892.7	0.00	0.00				0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00	
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0				0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00	
Suma de Puntaje de Condición												Suma de Puntaje de Condición				34.15		

Ever Cecilia Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 38 : KM			18+500			19+000			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deteriores / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/A0)x100	Efi(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EFP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla							
			Área de Deterioro Aij (m²)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	0: Sin Deterioro o Sin Fallas	1: Leve EFP = Menor a 10%	2: Moderado EFP = entre 10% y 30%				3: Severo EFP = mayor a 30%							
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7								0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8									0	0	0	0	0	0	0
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8									0	0	0	0	0	0	0
4	Enclaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	169.8	5.4	500	2723.1	6.2359322	1058.803729			0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2896.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3000.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													Suma de Puntaje de Condición				12.47			

Evergallia Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 39 : KM 19+000 19+500

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/A ₀)x100	Efi/Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro Aij (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
															Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	5.8	500	2901.1	0	0								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2901.1	0.00	0								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	0	5.8	500	2901.1	0.00	0.00	0							
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.8	500	2901.1	0.00	0.00							0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0	5.8	500	2901.1	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	0	5.8	500	2901.1	0	0							0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	0	5.7												
		2. Se necesita una capa de material adicional	0	5.8												
		3. Se Necesita una reconstrucción	0	5.8												
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	197.9	5.4	500	2709.1	7.305033557	1445.666141							0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2901.1	0	0								
		3. Profundidad >= 10 cms	0	5.8	500	2901.1	0	0								
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia.	0	5.8	500	2901.1	0.00	0.00							0.00	
		2. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	6.0	500	3000.0	0	0							0.00	
Suma de Puntaje de Condición											Suma de Puntaje de Condición					14.61

0000087

ING. CIVIL
CIP: 84203

Ever Gracia Zegarra



1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 40 : KM		19+000		20+000		Medidas										Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla					Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Codigo de Dño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/As)x100	Efi/Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				3. Severo EPP = mayor a 30%						
				Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)				1: Leve EPP = Menor a 10%	2. Moderado EPP = entre 10% y 30%									
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A11) Daño 1 Gravedad 1 A11= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2911.9	0	0												
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms		0	5.8	500	2911.9	0.00	0	$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	$> 0 \text{ y } < 20$	$\geq 20 \text{ y } < 100$	100								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms		0	5.8	500	2911.9	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00						
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A21) Daño 2 Gravedad 1 A21= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2911.9	0.00	0.00												
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		0	5.8	500	2911.9	0	0	$EPP = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	$> 0 \text{ y } < 20$	$\geq 20 \text{ y } < 100$	100								
		3. Profundidad >= 10 cms		0	5.8	500	2911.9	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00						
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N31) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7							0. Sin Deterioros o sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches						
		2. Se necesita una capa de material adicional		0	5.8																
		3. Se necesita una reconstrucción		0	5.8							$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	$> 0 \text{ y } < 20$	$\geq 20 \text{ y } < 100$	100					
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A41) Daño 4 Gravedad 1 A41= Longitud x Ancho del deterioro	176	5.4	500	2716.7	6.478527607	1140.220859			0	0	0	0	0.00					
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		0	5.8	500	2911.9	0	0	$EPP = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	$> 0 \text{ y } < 20$	$\geq 20 \text{ y } < 100$	100								
		3. Profundidad >= 10 cms		0	5.8	500	2911.9	0	0	6.48	0	12.96	0	0	0	12.96					
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A51) Daño 5 Gravedad 1 A51= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2911.9	0.00	0.00			0	$> 0 \text{ y } < 10$	$\geq 10 \text{ y } < 50$	50	0.00					
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia		0	6.0	500	3000.0	0	0	0.00	$> 0 \text{ y } < 10$	$\geq 10 \text{ y } < 50$	50	0.00							
Suma de Puntaje de Condición											Suma de Puntaje de Condición					12.96					



Ing. Civil
CIP: 84203
Ing. Geaíl Zegarra

000086



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 41 : KM		20+000			20+500										
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E(f) = (Aij)/Asj x100	E(f)x(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Aij (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)						0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPp = Menor a 10%	2: Moderado EPp = entre 10% y 30%	3: Severo EPp = mayor a 30%		
				Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)									Área de la Sección Evaluada (m)
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	5.8	500	2923.8	0	0							
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2923.8	0.00	0	$EPp = [(E_{f1} \times A_{11} + E_{f2} \times A_{12} + E_{f3} \times A_{13}) \times A_{13}] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	0	5.8	500	2923.8	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.8	500	2923.8	0.00	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	0	5.8	500	2923.8	0	0	$EPp = [(E_{f1} \times A_{11} + E_{f2} \times A_{12} + E_{f3} \times A_{13}) \times A_{23}] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	0	5.8	500	2923.8	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	10	5.8							0. Sin Deterioros o sin Fallas	1: Leve EPp = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPp = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPp = Mayor a 20 Baches	
		2. Se necesita una capa de material adicional	0	5.8						$EPp = N_{11} + N_{12} + N_{13}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	
		3. Se Necesita una reconstrucción	0	5.8						10	0	0	20	0	20.00
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	5.5	500	2728.6	0	0							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	0	5.8	500	2923.8	0	0	$EPp = [(E_{f1} \times A_{11} + E_{f2} \times A_{12} + E_{f3} \times A_{13}) \times A_{43}] / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	0	5.8	500	2923.8	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00
5	Lodazal	1. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia	0	5.8	500	2923.8	0.00	0.00							
		2. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia	59.5	6.0	500	3000.0	1.983333333	118.0083333	1.98						
Suma de Puntaje de Condición										21.98					

000085


Alfonso
Alfonso Segarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 42 : KM			20+500			21+000			Medidas				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro A _{ij} (m²)				TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _S)x100	EF _{ij} xAlj	Extensión Promedio Ponderado EPP	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%								
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0.00	0	$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0.00	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0	$EPP = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.8							0. Sin Deterioros ó sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches		
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8					$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8					0	0	0	0	0	0.00		
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.5	500	2728.6	0	0								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0	$EPP = [(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00		
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0.00	0.00								
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00		
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2919.7	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00		
															0.00		
												Suma de Puntaje de Condición				0.00	



Ever Graila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 43 : KM			21+000			21+500			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{ij} /A _s)x100	E _{fij} xAl _j	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla					
			Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud del deterioro (L _{ij})	Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor a 30%				
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0											
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0.00	0											
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0.00	0.00											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0.00	0.00											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0											
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	0	5.7															
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.8															
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.8															
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	110.4	5.5	500	2728.6	4.046073298	446.6864921											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0											
5	Lodazal	1. Transversabilidad Baja o Intransversabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0.00	0.00											
		2. Transversabilidad Baja o Intransversabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.8	500	2915.3	0	0											
Suma de Puntaje de Condición														8.09						

Ever Gualta Segarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000083



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 44 : KM		21+500		22+000		Medidas										Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro A_{ij} (m²)				TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla $E_{fij} = (A_{ij}/A_s) \times 100$	$E_{fij} \times A_{ij}$	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla								
			Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%											
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	0	500	2922.1	0	0	0.00	0.00	0	0	EPP = $[(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0	0.00								
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms																								
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms																								
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	0	500	2922.1	0	0	0.00	0.00	0	0	EPP = $[(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.																								
		3. Profundidad >= 10 cms																								
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	10	500	2922.1	0	0	0.00	0.00	0	0	EPP = $N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0	0.00								
		2. Se necesita una capa de material adicional																								
		3. Se Necesita una reconstrucción																								
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	217.8	500	2716.7	8.017177914	1746.14135	0	0	0	0	EPP = $[(EF_{41} \times A_{41} + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0	20.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms																								
		3. Profundidad >= 10 cms																								
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	500	2922.1	0	0	0.00	0.00	0	0	8.02	0	16.03	0	>= 20 y < 100	100	0	16.03							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms																								
		3. Profundidad >= 10 cms																								
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	0	500	2922.1	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0	0.00								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms																								
		3. Profundidad >= 10 cms																								
Suma de Puntaje de Condición													36.03													

000082

Ever Ccaila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 45 : KM			22+000			22+500			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deteriores / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (Alj/A _{0j})x100	EFijxAlj	Extensión Promedio Ponderado EPP (Alj/A _{0j})x100	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)		Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deteriores o Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%						
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	0	$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00			
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0					
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	0	$EPP = [(EF_{21} \times A_{21} + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00				
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0					
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7								0. Sin Deteriores o sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches	20.00			
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9						EPP = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9						10	0	0	20	0					
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	85.4	5.4	500	2675.0	3.192523364	272.6414953				0				20.00			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	EPP = [(EF ₄₁ x A ₄₁ + EF ₄₂ x A ₄₂ + EF ₄₃ x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	6.39				
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0	0	3.19	0	6.39	0	0					
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0.00	0.00			0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2929.7	0	0			0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
Suma de Puntaje de Condición													26.39							

Ingrid Zegarra
ING. CIVIL
CP: 84203

000081

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 46 : KM															22+500															23+000														
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Alf=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alf/A3)x100	Efi/(xAlf)	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla																									
			Área de Deterioro Alf (m²)	Número de Deterioro (Nii)	Longitud del deterioro (Lii)	Alf=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				1: Leve	2: Moderado	3: Severo																											
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0	0.00	0	$EPP = [(E_{11} \times A_{11} + E_{12} \times A_{12} + E_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	EPp = Menor a 10%	EPp = entre 10% y 30%	EPp = mayor a 30%																													
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0.00	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100																														
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0.00	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00																											
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0.00	0	0	$EPP = [(E_{21} \times A_{21} + E_{22} \times A_{22} + E_{23} \times A_{23}) / (A_{21} + A_{22} + A_{23})]$	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100																													
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0.00	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00																											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0.00	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00																											
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.8							0. Sin Deterioros o sin fallas	1. Leve EPp = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPp = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPp = Mayor a 20 Baches																													
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9							$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100																												
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9							10	0	0	20	0	20.00																											
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	84.8	5.4	500	2675.0	3.170093458	268.8239252	0	0	$EPP = [(E_{41} \times A_{41} + E_{42} \times A_{42} + E_{43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100																												
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0	0	0	3.17	0	6.34	0	0	6.34																											
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0.00	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00																											
5	Lodazal	1. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0.00	0.00	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00																											
		2. Transibilidad Baja o Intransibilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2946.7	0	0	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00																											
Suma de Puntaje de Condición															Suma de Puntaje de Condición															26.34														



Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 47 : KM 23+000

23+500

Código de Daño		Gravedad (G)		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi) = (Aij/Ax)x100		EFjxAij		Extensión Promedio Ponderado EPP				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla								
				Área de Deterioro Aij (m²)		Número de Deterioro (Nij)		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)		Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)		Área de la Sección Evaluada (m)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas		1: Leve		2. Moderado		3. Severo					
																				EPP = Menor a 10%		EPP = entre 10% y 30%		EPP = mayor a 30%					
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.		Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0											
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms		Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0.00		0		> 0 y < 20		>= 20 y < 100		100					
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms		Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0.00		0.00		0		0.00		0		0			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0.00		0.00											
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.		Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		EPP = [(EF ₁₁ x A ₁₁ + EF ₁₂ x A ₁₂ + EF ₁₃ x A ₁₃)/(A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]		>= 20 y < 100							
		3. Profundidad >= 10 cms		Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		EPP = [(EF ₂₁ x A ₂₁ + EF ₂₂ x A ₂₂ + EF ₂₃ x A ₂₃)/(A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]		>= 20 y < 100		100					
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria		Número (N ₁₁) Daño 3 Gravedad 1		10		0		6.0										0		0.00		0		0		0.00	
		2. Se necesita una capa de material adicional				0		0		5.9										0		EPP = Menor a 10 y 20 Baches		2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches		3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches			
		3. Se Necesita una reconstrucción		Número (N ₁₃) Daño 3 Gravedad 3		0		0		5.9										EPP = N ₁₁ + N ₁₂ + N ₁₃		>= 20 y < 100		100					
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms		Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		0		0		20		0		20.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms		Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		EPP = [(EF ₄₁ x A ₄₁ + EF ₄₂ x A ₄₂ + EF ₄₃ x A ₄₃)/(A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]		>= 20 y < 100		100					
		3. Profundidad >= 10 cms		Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		0		0.00		0		0		0.00	
5	Lodazal	1. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia		Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0.00		0.00		0		0.00		0		0		0.00	
		2. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia		Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		0		0.00		0		50		0.00	
6	Cruce de Agua	1. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia		Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro		0		0		5.9		500		2966.1		0		0		0		0.00		0		50		0.00	
		2. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia				0		0		5.9		500		2966.1		0		0		0		0.00		0		50		0.00	
Suma de Puntaje de Condición																20.00													



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 48 : KM		23+500			24+000													
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Eij = (Alj/Asj)x100	Eij/Alj	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Ni)	Longitud del deterioro (Lij)		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)				0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0.00									
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0.00									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	6.0													
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9													
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9													
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0.00									
		1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2963.5	0	0									
Suma de Puntaje de Condición													Suma de Puntaje de Condición				20.00	

Ever Grana Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000078



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizado

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 49 : KM			24+000			24+500			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Alj/A ₁₀₀)x100	Efi/A ₁₀₀	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor a 30%				
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	6.0							0. Sin Deterioros ó sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches	0	0.00			
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9								0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100				
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9								0	0	20	0	20.00			
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		3. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₂) Daño 6 Gravedad 2 A ₆₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
		3. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₃) Daño 6 Gravedad 3 A ₆₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2960.4	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
Suma de Puntaje de Condición														20.00						

ING. CIVIL
CIP: 84203
Ever Coalla Zegarra

000077



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 50 : KM		24+500		25+000		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{ij} /A _s)x100	E _{fij} (x _{Aij})	Extensión Promedio Ponderado E _{Pp} (A _{ij} /A _s)x100	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
			Área de Deterioro A _{ij} (m²)	Longitud del deterioro (L _{ij})	Número de Deterioro (N _{ij})	Área de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)				0: Sin Deterioros o Sin Fallas	1: Leve E _{Pp} = Menor a 10%	2: Moderado E _{Pp} = entre 10% y 30%	3: Severo E _{Pp} = mayor a 30%	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₁₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.9							0	0	0	0	0.00	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₁₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9								0	0	0	0	0.00
		3. Se necesita una reconstrucción	Número (N ₁₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9								0	0	0	0	0.00
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	20.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Área (A ₁₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Área (A ₁₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	2950.0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms															
		3. Profundidad >= 10 cms															
Suma de Puntaje de Condición													20.00				

J. G. ZEGARRA
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes y Comunicaciones

Provincias Descentralizadas

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 51 : KM		25+000		25+500		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			EFIJAII	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EfiJ = (AII/AAS)x100	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
			Área de Deterioro AII (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)					0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2. Moderado	3. Severo				
				AlI=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)									Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0								
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0.00	0	$EPP = \frac{[(EF_{11} \times A_{11}) + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}]}{A_{11} + A_{12} + A_{13}}$	$> 20 y < 100$	100				
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00		
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0.00	0							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0	0	$EPP = \frac{[(EF_{21} \times A_{21}) + EF_{22} \times A_{22} + EF_{23} \times A_{23}]}{A_{21} + A_{22} + A_{23}}$	$> 20 y < 100$	100				
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0	0	0.00	0	0	0	0.00		
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.7				0. Sin Deterioros o sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches				
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9					$EPP = N_{31} + N_{32} + N_{33}$	$> 20 y < 100$	100				
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9					10	0	20	0	20.00		
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0								
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0	0	$EPP = \frac{[(EF_{41} \times A_{41}) + EF_{42} \times A_{42} + EF_{43} \times A_{43}]}{A_{41} + A_{42} + A_{43}}$	$> 20 y < 100$	100				
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0	0	0.00	0	0	0	0.00		
5	Lodazal	1. Transversabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0.00	0							
		2. Transversabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00		
		3. Transversabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₃) Daño 5 Gravedad 3 A ₅₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2937.5	0	0	0.00	0	0	0	0.00		
Suma de Puntaje de Condición										20.00						

ING. CIVIL
CIP: 84203
Evercaila Zegarra

000075



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provisión Descentralizada

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 52 : KM			25+500				26+000				Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla			
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas				Al=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla EElj = (Alj/Aj)x100	EElj x Aj	Extensión Promedio Ponderado EPp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				
			Área de Deterioro Alj (m²)	Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)		Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				1: Leve EPp = Menor a 10%	2: Moderado EPp = entre 10% y 30%	3: Severo EPp = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	EPp = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃) / (A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100		
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	EPp = [(E ₂₁ x A ₂₁ + E ₂₂ x A ₂₂ + E ₂₃ x A ₂₃) / (A ₂₁ + A ₂₂ + A ₂₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.	Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₃₁) Daño 3 Gravedad 1	10	5.8							EPp = N ₃₁ + N ₃₂ + N ₃₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00	
		2. Se necesita una capa de material adicional	Número (N ₃₂) Daño 3 Gravedad 2	0	5.9							10	0	0	20	0	20.00	
		3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₃₃) Daño 3 Gravedad 3	0	5.9								0	0				
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	EPp = [(E ₄₁ x A ₄₁ + E ₄₂ x A ₄₂ + E ₄₃ x A ₄₃) / (A ₄₁ + A ₄₂ + A ₄₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms	Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100		
		3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
5	Lodazal	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₅₂) Daño 5 Gravedad 2 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
6	Cruce de Agua	1. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
		2. Transitable Baja o Intransitable en época de Lluvia	Área (A ₆₂) Daño 6 Gravedad 2 A ₆₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2952.8	0	0	0	0	0.00	0	0.00	>= 20 y < 100	100	0.00	
Suma de Puntaje de Condición													Suma de Puntaje de Condición				20.00	

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

1.E: FICHA TÉCNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 53 : KM 26+000

26+500

Tramo 33		26+500		26+000		Medidas		Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla										
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro Aij (m²)				TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/A5)x100	Efi x Aij	Extensión Promedio Ponderado EPP	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%						
			Número de Deterioro (Nij)	Longitud del deterioro (Lij)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)															
								Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)														
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A11) Daño 1 Gravedad 1 A11= Longitud x Ancho del deterioro Área (A12) Daño 1 Gravedad 2 A12= Longitud x Ancho del deterioro Área (A13) Daño 1 Gravedad 3 A13= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2971.9	0	0	EPp = [(EF11 x A11 + EF12 x A12 + EF13 x A13)/(A11 + A12 + A13)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100								
																		0	0.00	0	0	0
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A21) Daño 2 Gravedad 1 A21= Longitud x Ancho del deterioro Área (A22) Daño 2 Gravedad 2 A22= Longitud x Ancho del deterioro Área (A23) Daño 2 Gravedad 3 A23= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2971.9	0	0	EPp = [(EF21 x A21 + EF22 x A22 + EF23 x A23)/(A21 + A22 + A23)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100		0.00						
																	0	0.00	0	0	0	
																						0
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N31) Daño 3 Gravedad 1 Número (N32) Daño 3 Gravedad 2 Número (N33) Daño 3 Gravedad 3	10	5.9				EPp = N31 + N32 + N33	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches		0.00						
																	0	0	0	0	0	
																						0
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A41) Daño 4 Gravedad 1 A41= Longitud x Ancho del deterioro Área (A42) Daño 4 Gravedad 2 A42= Longitud x Ancho del deterioro Área (A43) Daño 4 Gravedad 3 A43= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2971.9	0	0	EPp = [(EF41 x A41 + EF42 x A42 + EF43 x A43)/(A41 + A42 + A43)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			20.00					
																		0	0	0	0	0
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A51) Daño 5 Gravedad 1 A51= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2971.9	0.00	0.00	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50			0.00							
																0	0	0	0	0		
																					0	0
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A61) Daño 6 Gravedad 1 A61= Longitud x Ancho del deterioro	0	5.9	500	2971.9	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50			0.00							
																0	0	0	0	0		
																					0	0
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición		20.00										



Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

0000073



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 54 : KM		26+500		27+000																							
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			E _{Fij} A _{ij}	Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{ij} = (A _{ij} /A _s)x100	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla														
			Área de Deterioro A _{ij} (m²)	TRAMO ANALIZADO (500m)					0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve	2: Moderado	3: Severo															
				A _{ij} =(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)									Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)												
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Longitud del deterioro (L _{ij})	0	6.0	500	2978.6	0	0.00	EPP = [(E _{F1} x A _{F1} + E _{F12} x A _{F12} + E _{F13} x A _{F13})/(A _{F1} + A _{F12} + A _{F13})]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00												
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms														0	6.0	500	2978.6	0	0.00	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms														0	6.0	500	2978.6	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0.00	
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Longitud del deterioro (L _{ij})	0	6.0	500	2978.6	0.00	0.00	EPP = [(E _{F1} x A _{F1} + E _{F12} x A _{F12} + E _{F13} x A _{F13})/(A _{F1} + A _{F12} + A _{F13})]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00												
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.														0	6.0	500	2978.6	0	0.00	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100			
		3. Profundidad >= 10 cms														0	6.0	500	2978.6	0	0.00	0	0.00	0	0	0.00	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Longitud del deterioro (L _{ij})	10	5.9				0. Sin Deterioros o sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10 Baches	2: Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3: Severo EPP = Mayor a 20 Baches	0	0	0	0.00											
		2. Se necesita una capa de material adicional															0	6.0									
		3. Se Necesita una reconstrucción															0	6.0									
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Longitud del deterioro (L _{ij})	0	6.0	500	2978.6	0	10	EPP = N _{F1} + N _{F12} + N _{F13}	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	20.00												
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms														0	6.0										
		3. Profundidad >= 10 cms														0	6.0										
5	Lodazal	1. Transistibilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _{ij})	0	6.0	500	2978.6	0.00	0.00	EPP = [(E _{F1} x A _{F1} + E _{F12} x A _{F12} + E _{F13} x A _{F13})/(A _{F1} + A _{F12} + A _{F13})]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00												
		2. Transistibilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia														0	6.0										
		3. Transistibilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia														0	6.0										
6	Cruce de Agua	1. Transistibilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia	Longitud del deterioro (L _{ij})	0	6.0	500	2978.6	0	0.00	EPP = N _{F1} + N _{F12} + N _{F13}	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00												
		2. Transistibilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia														0	6.0										
		3. Transistibilidad Baja o Intransitabilidad en época de lluvia														0	6.0										
Suma de Puntaje de Condición															20.00												



Ing. Civil
CIP: 84203
Verónica Zegarra

000072



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Provincias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 55 : KM		27+000		27+500		Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)			Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla Efi = (Aij/Ao)x100	Efi(Aij)	Extensión Promedio Ponderado EPp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Area de Deterioro Aij (m²)	Aij=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Area de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPp = Menor a 10%	2: Moderado EPp = entre 10% y 30%				3: Severo EPp = mayor a 30%					
1	Deformación	1. Huellas/hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Longitud del deterioro (Lij)	0	6.0	500	2987.5	0	0	EPp = [(EF11 x A11 + EF12 x A12 + EF13 x A13) / A11/(A11 + A12 + A13)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Huellas/hundimientos entre 5 y 10 cms														0	0	0	0
		3. Huellas/hundimientos >= 10 cms																	
2	Erosion	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms.	Longitud del deterioro (Lij)	0	6.0	500	2987.5	0	0.00	EPp = [(EF11 x A11 + EF12 x A12 + EF13 x A13) / A11/(A11 + A12 + A13)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.														0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms																	
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Longitud del deterioro (Lij)	10	6.0	500	2987.5	0	0	EPp = [(EF11 x A11 + EF12 x A12 + EF13 x A13) / A11/(A11 + A12 + A13)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Se necesita una capa de material adicional														0	0	0	0
		3. Se Necesita una reconstrucción																	
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Longitud del deterioro (Lij)	0	6.0	500	2987.5	0	0	EPp = N11 + N12 + N13	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	20.00				
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms														0	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms																	
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Longitud del deterioro (Lij)	0	6.0	500	2987.5	0	0	EPp = [(EF11 x A11 + EF12 x A12 + EF13 x A13) / A11/(A11 + A12 + A13)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00				
		2. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia														0	0	0	0
		3. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia																	
6	Cruce de Agua	1. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Longitud del deterioro (Lij)	0	6.0	500	2987.5	0	0	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
		2. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia														0	0	0	0
		3. Transistabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia																	
Suma de Puntaje de Condición													Suma de Puntaje de Condición				20.00		

Verónica Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000071



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 56 : KM			27+500			28+000																	
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E ₁₁ = (A ₁₁ /A ₁₂)x100	E ₁₁ (x A ₁₁)	Extensión Promedio Ponderado E ₁₁	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla							
			Área de Deterioro A ₁₁ (m ²)	Número de Deterioro (N ₁₁)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioros o Sin Fallas				1: Leve E ₁₁ = Menor a 10% Baches	2: Moderado E ₁₁ = entre 10 y 20 Baches	3: Severo E ₁₁ = Mayor a 20 Baches									
															A ₁₁ =(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)		N ₁₁	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	>= 10 y < 50	>= 10 y < 50	
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A ₁₁)	Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	2990.0	0	0	E ₁₁ = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/ (A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00							
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms															0	6.0	500	2990.0	0	0	0.00
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms															0	6.0	500	2990.0	0	0.00	0.00
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁₁)	Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	2990.0	0	0	E ₁₁ = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/ (A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.															0	6.0	500	2990.0	0	0	0.00
		3. Profundidad >= 10 cms															0	6.0	500	2990.0	0	0	0.00
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N ₁₁)	Daño 3 Gravedad 1	0	6.0					E ₁₁ = N ₁₁ + N ₁₂ + N ₁₃	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00							
		2. Se necesita una capa de material adicional															0	6.0					
		3. Se Necesita una reconstrucción															0	6.0					
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A ₁₁)	Daño 4 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	2990.0	0	0	E ₁₁ = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/ (A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00							
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms															0	6.0					
		3. Profundidad >= 10 cms															0	6.0					
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o Intransistabilidad en época de Lluvia	Área (A ₁₁)	Daño 5 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.0	500	2990.0	0	0	E ₁₁ = [(E ₁₁ x A ₁₁ + E ₁₂ x A ₁₂ + E ₁₃ x A ₁₃)/ (A ₁₁ + A ₁₂ + A ₁₃)]	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00							
		2. Transistabilidad Baja o Intransistabilidad en época de Lluvia															0	6.0					
		3. Transistabilidad Baja o Intransistabilidad en época de Lluvia															0	6.0					
Suma de Puntaje de Condición												0.00											

000070

Everardo Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provisas Descartado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 57 : KM		28+000		28+500		Medidas				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{ij} /A _s)x100		EF _{fij} (A _{ij})	Extensión Promedio Ponderado EPp	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Área de Deterioro A _{ij} (m²)				TRAMO ANALIZADO (500m)		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPp = Menor a 10%	2: Moderado EPp = entre 10 y 30%	3: Severo EPp = mayor a 30%		
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.						0	6.0	500	2993.8	0	0					
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms						0	6.0	500	2993.8	0	0					
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms						0	6.0	500	2993.8	0	0.00					
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms					0	6.0	500	2993.8	0	0.00				0	0.00	
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.					0	6.0	500	2993.8	0	0						
		3. Profundidad >= 10 cms					0	6.0	500	2993.8	0	0						
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria					0	6.0					0					
		2. Se necesita una capa de material adicional					0	6.0					0					
		3. Se Necesita una reconstrucción					0	6.0					0					
4	Encallaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms					0	6.0					0					
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms					0	6.0					0					
		3. Profundidad >= 10 cms					0	6.0					0					
5	Lodazal	1. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia					0	6.0					0					
		2. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia					0	6.0					0					
		3. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia					0	6.0					0					
6	Cruce de Agua	1. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia					0	6.0					0					
		2. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia					0	6.0					0					
		3. Transibilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia					0	6.0					0					
Suma de Puntaje de Condición												0.00				0.00		



César Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000069



Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 58 : KM			28+500			29+000												
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla E _{fij} = (A _{ij} /A _s)x100	E _{fij} /ΣA _{ij}	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla	
			Área de Deterioro A _{ij} (m ²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud de la Sección Evaluada (m)			0: Sin Deterioro ó Sin Fallas	1: Leve EPP = Menor a 10%				2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor a 30%				
					Área (A _{ij})	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m)											
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 A ₁₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00			
				Área (A ₁₂) Daño 1 Gravedad 2 A ₁₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0.00	$EPP = [(EF_{11} \times A_{11} + EF_{12} \times A_{12} + EF_{13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	0.00	0	0					
				Área (A ₁₃) Daño 1 Gravedad 3 A ₁₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0.00	0.00	0	0.00	0	0					
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A ₂₁) Daño 2 Gravedad 1 A ₂₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00			
				Área (A ₂₂) Daño 2 Gravedad 2 A ₂₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100					
				Área (A ₂₃) Daño 2 Gravedad 3 A ₂₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	0.00	0	0	0				
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se necesita una reconstrucción	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 1	Número (N ₁₁) Daño 3 Gravedad 1	0	6.0				0	0	1. Leve EPP = Menor a 10 Baches	2. Moderado EPP = entre 10 y 20 Baches	3. Severo EPP = Mayor a 20 Baches	0.00			
				Número (N ₁₂) Daño 3 Gravedad 2	0	6.0			$EPP = N_{11} + N_{12} + N_{13}$	0	0	0	100					
				Número (N ₁₃) Daño 3 Gravedad 3	0	6.0			0	0	0	0	0	0				
4	Enclaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 A ₄₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00			
				Área (A ₄₂) Daño 4 Gravedad 2 A ₄₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100					
				Área (A ₄₃) Daño 4 Gravedad 3 A ₄₃ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	0.00	0	0	0				
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 A ₅₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0.00	0.00	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
				Área (A ₅₂) Daño 6 Gravedad 1 A ₅₂ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50					
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Longitud del deterioro (L _{ij})	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 A ₆₁ = Longitud x Ancho del deterioro	0	500	3000.0	0	0	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00				
Suma de Puntaje de Condición										Suma de Puntaje de Condición				0.00				

000068

Ever Graña Zegarra
ING. CIVIL
CLP: 84203



PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Descentralizado

1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 59 : KM			29+000			29+500			Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla										Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla		
Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas			TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla $E_{ij} = (A_{ij}/A_s) \times 100$	$E_{ij} \times A_{ij}$	Extensión Promedio Ponderado EPP	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				0. Sin Deterioro ó Sin Fallas	1. Leve EPP = Menor a 10%	2. Moderado EPP = entre 10% y 30%	3. Severo EPP = mayor a 30%	0.00
			Área de Deterioro A_{ij} (m²)	Número de Deterioro (N _{ij})	Longitud del deterioro (L _{ij})	Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)													
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms. 2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms 3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms	Área (A ₁₁) Daño 1 Gravedad 1 x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3012.5	0	0.00	EPP = $[(E_{F11} \times A_{11} + E_{F12} \times A_{12} + E_{F13} \times A_{13}) / (A_{11} + A_{12} + A_{13})]$	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00			
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms. 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₁₂) Daño 2 Gravedad 1 x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3012.5	0	0.00	EPP = $[(E_{F11} \times A_{11} + E_{F12} \times A_{12} + E_{F21} \times A_{21} + E_{F23} \times A_{23}) / (A_{11} + A_{12} + A_{21} + A_{23})]$	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00			
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria 2. Se necesita una capa de material adicional 3. Se Necesita una reconstrucción	Número (N ₁₃) Daño 3 Gravedad 1	0	6.0	500	3012.5	0	0.00	EPP = N ₁₃ + N ₁₂ + N ₁₁	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00			
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms 2. Profundidad entre 5 y 10 cms 3. Profundidad >= 10 cms	Área (A ₄₁) Daño 4 Gravedad 1 x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3012.5	0	0.00	EPP = $[(E_{F41} \times A_{41} + E_{F42} \times A_{42} + E_{F43} \times A_{43}) / (A_{41} + A_{42} + A_{43})]$	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00			
5	Lodazal	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₅₁) Daño 5 Gravedad 1 x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3012.5	0	0.00	EPP = $[(E_{F51} \times A_{51} + E_{F52} \times A_{52}) / (A_{51} + A_{52})]$	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00			
6	Cruce de Agua	1. Transitabilidad Baja o Intransitabilidad en época de Lluvia	Área (A ₆₁) Daño 6 Gravedad 1 x Ancho del deterioro	0	6.0	500	3012.5	0	0.00	EPP = $[(E_{F61} \times A_{61} + E_{F62} \times A_{62}) / (A_{61} + A_{62})]$	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00			
Suma de Puntaje de Condición																		0.00			

Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



1.E: FICHA TECNICA DE CALIFICACIÓN PARA CADA TIPO DE DETERIORO O FALLA DE LA CAPA DE RODADURA POR SECCIONES DE 500 m DE CAMINO NO PAVIMENTADO (AFIRMADO)

TRAMO 60 : KM 29+500 30+000

Código de Daño	Deterioros / Fallas	Gravedad (G)	Medidas		Alj=(Área del Deterioro x Longitud del Deterioro)	TRAMO ANALIZADO (500m)				Porcentaje de Extensión del Deterioro / Falla $E_{ij} = (A_{ij}/A_s) \times 100$	$E_{ij} \times A_{ij}$	Extensión Promedio Ponderado EPP $(A_{ij}/A_s) \times 100$	Puntaje de Condición según Extensión de Cada Tipo de Deterioro o Falla				Puntaje de Condición Resultante por cada Tipo de Deterioro / Falla								
			Área de Deterioro A_{ij} (m²)	Número de Deterioro (N _{ij})		Ancho de la Sección Evaluada (m)	Longitud de la Sección Evaluada (m)	Área de la Sección Evaluada (m²)	0: Sin Deterioro ó Sin Fallas				1: Leve EPP = Menor a 10%	2: Moderado EPP = entre 10% y 30%	3: Severo EPP = mayor a 30%										
1	Deformación	1. Huellas/Hundimientos sensibles al Usuario pero < 5 cms.	Área (A _{ij}) Daño 1 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0	0	EPP = $[(E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2} + E_{i3} \times A_{i3}) / (A_{i1} + A_{i2} + A_{i3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00										
		2. Huellas/Hundimientos entre 5 y 10 cms														Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0.00	0	0.00	0	0
		3. Huellas/Hundimientos >= 10 cms																							
2	Erosión	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0.00	0.00	EPP = $[(E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2} + E_{i3} \times A_{i3}) / (A_{i1} + A_{i2} + A_{i3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms.														Área (A _{ij}) Daño 2 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0	0	0.00	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms																							
3	Baches (Huecos)	1. Puede repararse por conservación rutinaria	Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 1	0	6.4	500	3175.0	0	0	EPP = $[(E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2} + E_{i3} \times A_{i3}) / (A_{i1} + A_{i2} + A_{i3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00										
		2. Se necesita una capa de material adicional														Número (N _{ij}) Daño 3 Gravedad 2	0	6.4	500	3175.0	0	0	0.00	0	0
		3. Se Necesita una reconstrucción																							
4	Encalaminado	1. Sensible al Usuario pero profundidad < 5 cms	Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0	0	EPP = $[(E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2} + E_{i3} \times A_{i3}) / (A_{i1} + A_{i2} + A_{i3})]$	0	> 0 y < 20	>= 20 y < 100	100	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms														Área (A _{ij}) Daño 4 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0	0	0.00	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms																							
5	Lodazal	1. Transistabilidad Baja o intransitabilidad en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0.00	0.00	EPP = $[(E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2} + E_{i3} \times A_{i3}) / (A_{i1} + A_{i2} + A_{i3})]$	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms														Área (A _{ij}) Daño 5 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0.00	0.00	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms																							
6	Cruce de Agua	1. Transistabilidad Baja o intransitabilidad en época de lluvia	Área (A _{ij}) Daño 6 Gravedad 1 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0	0	EPP = $[(E_{i1} \times A_{i1} + E_{i2} \times A_{i2} + E_{i3} \times A_{i3}) / (A_{i1} + A_{i2} + A_{i3})]$	0	> 0 y < 10	>= 10 y < 50	50	0.00										
		2. Profundidad entre 5 y 10 cms														Área (A _{ij}) Daño 6 Gravedad 2 A _{ij} = Longitud x Ancho del deterioro	0	6.4	500	3175.0	0.00	0.00	0	0	0
		3. Profundidad >= 10 cms																							
Suma de Puntaje de Condición												0.00													

Ever Challa Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ

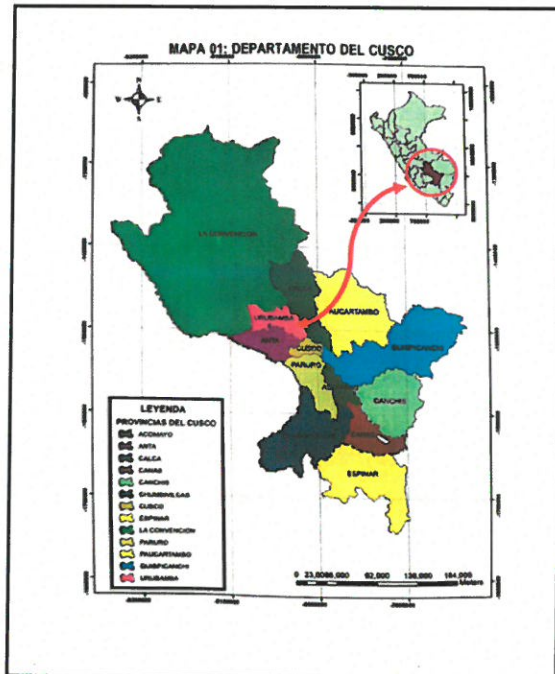
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

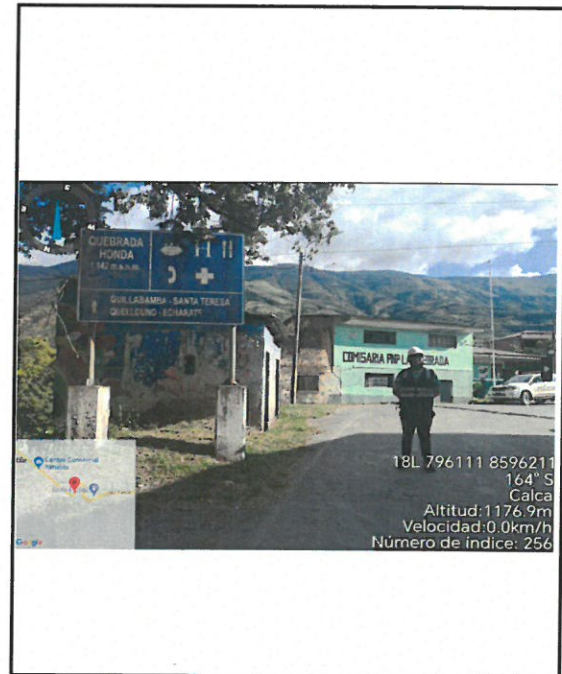
Provias
Descentralizado

1.F.- FICHA DE UBICACIÓN Y PANEL FOTOGRÁFICO

MAPA DE UBICACIÓN



FOTOGRAFIA PUNTO INICIAL (OBRA)



PLANO DE UBICACIÓN



LEYENDA



YANATILE-COLCA



Ever Craila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000065



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizadas

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 00 + 019.73



KM 00 + 320.65



KM 00 + 337.89



KM 00 + 420.69



KM 00 + 420.69



KM 00 + 933.05



KM 01 + 302.9



KM 01 + 322.72



KM 01 + 581.34



KM 01 + 618.2



KM 02 + 041.89



KM 02 + 318.72



KM 02 + 879.67



KM 02 + 922.79



KM 03 + 026.55

Ever Cballa Zegarra
ING. CIVIL
CP: 84203



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



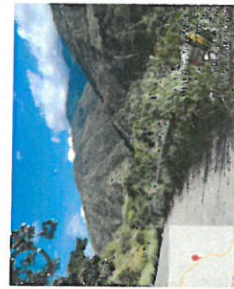
KM 03 + 160.65



KM 03 + 243.15



KM 04 + 081.417



KM 04 + 459.80



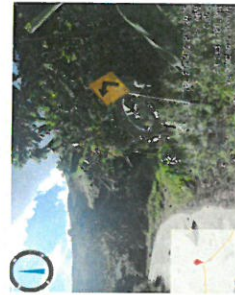
KM 04 + 864.77



KM 04 + 981.68



KM 05 + 700.82



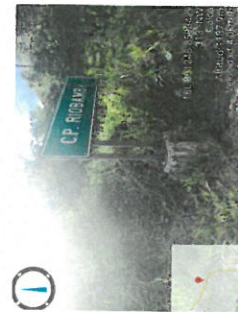
KM 05 + 801.52



KM 05 + 951.44



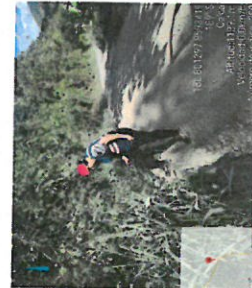
KM 06 + 762.19



KM 06 + 791.23



KM 06 + 791.23



KM 06 + 850.02



KM 06 + 876.66



KM 06 + 895.76

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 07 + 331.53



KM 07 + 636.7



KM 08 + 171.20



KM 08 + 351.38



KM 08 + 401.43



KM 08 + 521.45



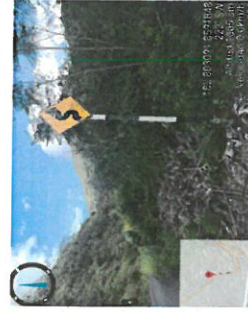
KM 08 + 612.45



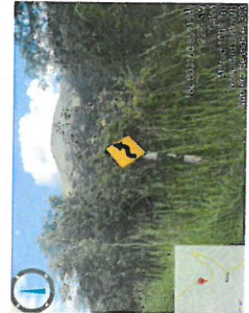
KM 08 + 876.34



KM 08 + 891.28



KM 09 + 946.835



KM 09 + 979.46



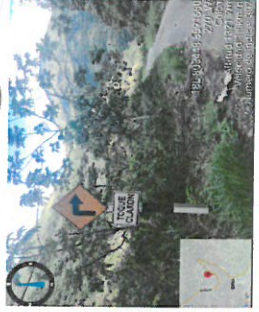
KM 10 + 009.33



KM 10 + 188.92



KM 10 + 313.63



KM 10 + 313.63

Ever Crailavil Zeganta
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

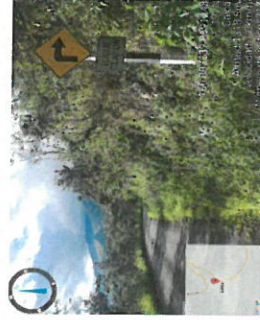
Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



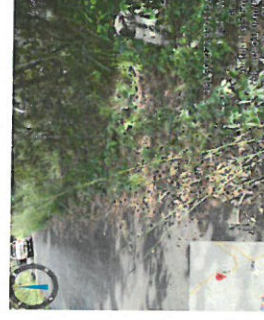
KM 10 + 567.13



KM 11 + 234.596



KM 11 + 349.35



KM 11 + 473.99



KM 11 + 498.75



KM 11 + 723.73



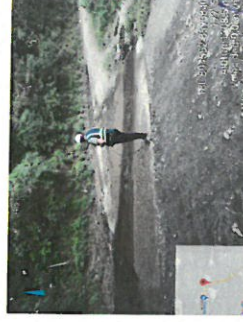
KM 11 + 893.62



KM 12 + 495.06



KM 12 + 776.70



KM 12 + 833.28



KM 12 + 862.67



KM 13 + 210.07



KM 13 + 544.72



KM 13 + 647.06



KM 13 + 647.06



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 14 + 051.71



KM 14 + 068.74



KM 14 + 177.39



KM 14 + 389.53



KM 14 + 570.18



KM 14 + 661.71



KM 14 + 845.24



KM 14 + 900.67



KM 14 + 975.70



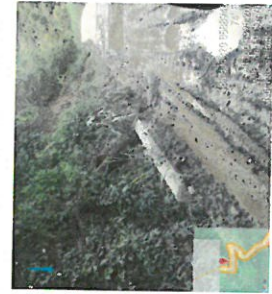
KM 15 + 091.59



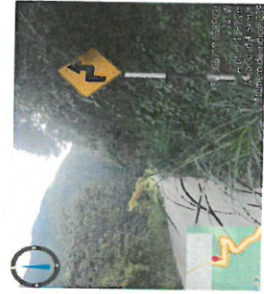
KM 15 + 410.94



KM 15 + 426.69



KM 15 + 500.80



KM 15 + 551.37



KM 15 + 874.25

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERÚ

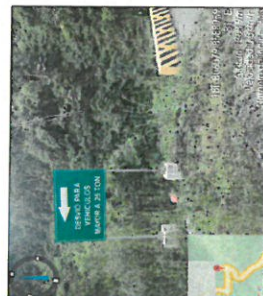
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 15 + 886.28



KM 15 + 895.37



KM 15 + 946.75



KM 15 + 992.63



KM 16 + 036.59



KM 16 + 170.00



KM 16 + 170.00



KM 16 + 201.74



KM 16 + 276.76



KM 16 + 492.73



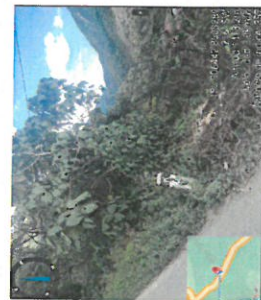
KM 16 + 671.82



KM 16 + 721.88



KM 16 + 833.20



KM 16 + 978.26



KM 17 + 019.62

Ever Caila Zegarra
ING. CIVIL
CIP-84203



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



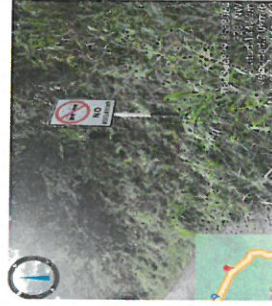
KM 17 + 135.69



KM 17 + 167.68



KM 17 + 179.11



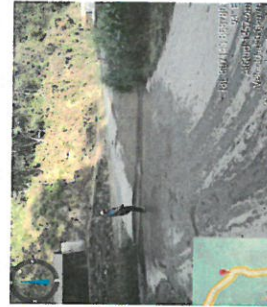
KM 17 + 479.54



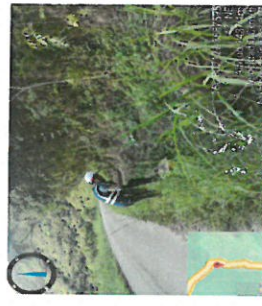
KM 17 + 757.00



KM 17 + 811.92



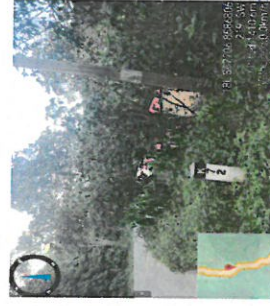
KM 17 + 842.06



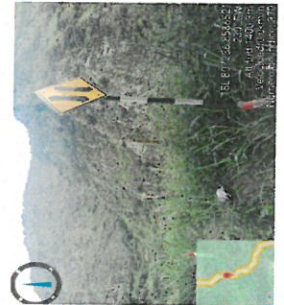
KM 18 + 102.47



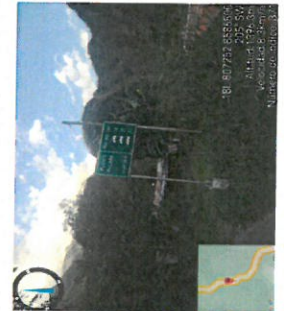
KM 18 + 732.39



KM 18 + 974.57



KM 19 + 257.46



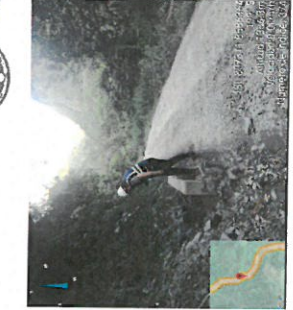
KM 19 + 289.89



KM 19 + 377.97



KM 19 + 416.44



KM 19 + 465.85

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CUR 84203



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 19 + 584.07



KM 19 + 600.19



KM 19 + 851.27



KM 19 + 872.99



KM 20 + 043.05



KM 20 + 420.33



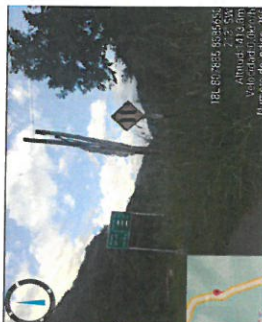
KM 20 + 455.78



KM 20 + 501.94



KM 20 + 501.94



KM 20 + 501.94

Ever Coaila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



KM 20 + 545.93



KM 20 + 575.54



KM 20 + 701.83



KM 20 + 953.22



KM 21 + 062.04



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizadas

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 21 + 307.13



KM 21 + 443.51



KM 21 + 973.50



KM 21 + 996.73



KM 22 + 334.86



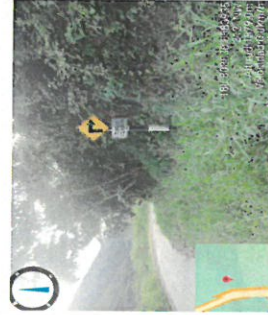
KM 22 + 371.63



KM 22 + 572.68



KM 22 + 625.96



KM 22 + 700.84



KM 22 + 789.91



KM 22 + 879.90



KM 22 + 887.67



KM 23 + 061.11



KM 23 + 126.24



KM 23 + 156.28

ING. CIVIL
CIR: 84203
Ever Craila Zegarra



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



KM 23 + 493.06



KM 23 + 916.91



KM 24 + 017.17



KM 24 + 259.45



KM 24 + 337.41



KM 24 + 402.45



KM 24 + 495.44



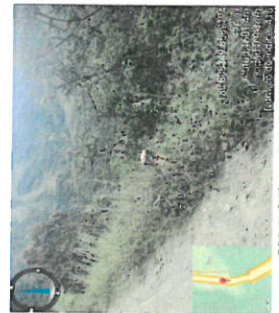
KM 24 + 883.87



KM 24 + 935.31



KM 24 + 918.25



KM 25 + 044.96



KM 25 + 071.20



KM 25 + 108.36



KM 25 + 113.43



KM 25 + 235.57

ING. CIVIL
Ever Coalla Zegarra
CIP: 84203



PERÚ

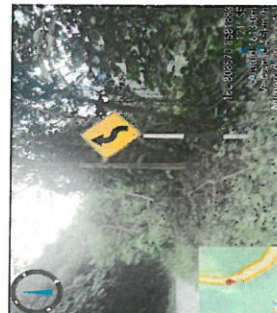
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

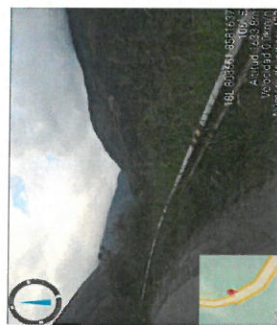
Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

Panel Fotográfico



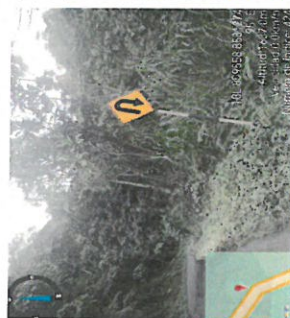
KM 25 + 503.33



KM 25 + 796.48



KM 26 + 677.10



KM 26 + 791.84



KM 26 + 826.30



KM 26 + 877.99



KM 27 + 424.57



KM 27 + 453.52



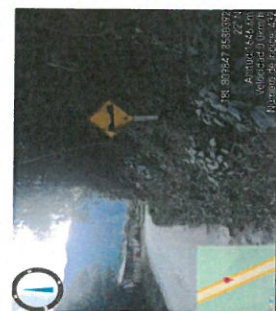
KM 27 + 650.91



KM 27 + 717.58



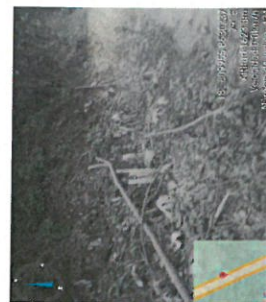
KM 27 + 761.97



KM 27 + 815.94



KM 27 + 815.94



KM 28 + 013.18



KM 28 + 217.17

Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
QP: 84203



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO DEPARTAMENTAL

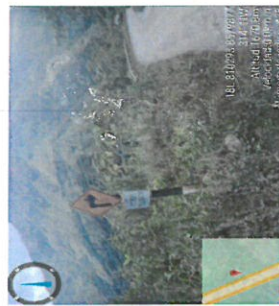
Panel Fotográfico



KM 28 + 249.13



KM 28 + 533.63



KM 28 + 572.03



KM 28 + 660.22



KM 28 + 839.71



KM 28 + 931.52



KM 29 + 020.15



KM 29 + 066.89



KM 29 + 131.32



KM 29 + 156.15



KM 29 + 373.42



KM 29 + 408.12



KM 29 + 822.69



KM 29 + 930.65



KM 30 + 000

Ever Coaila Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

TRAMO
RUTA N°

YANATILE-COLCA
CU-105

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 473.93

Buena	> 400	BUENO
Regular	> 150 y <= 400	
Mala	<= 150	

TRAMO 01 : KM 00+000 00+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 488.05

Buena	> 400	BUENO
Regular	> 150 y <= 400	
Mala	<= 150	

TRAMO 02 : KM 00+500 01+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 492.24

Buena	> 400	BUENO
Regular	> 150 y <= 400	
Mala	<= 150	

TRAMO 03 : KM 01+000 01+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

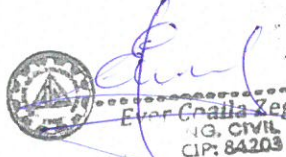

Ever Cralla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 492.90

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 04 : KM 01+500 02+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 05 : KM 02+000 02+500

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 06 : KM 02+500 03+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 489.73

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 07 : KM 03+000 03+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 08 : KM 03+500 04+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 494.46

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 09 : KM 04+000 04+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 10 : KM 04+500 05+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 11 : KM 05+000 05+500

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 12 : KM 05+500 06+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica					Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Malo	≤ 150	
------	------------	--

50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 492.64

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 13 : KM 06+000 06+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 14 : KM 06+500 07+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 15 : KM 07+000 07+500

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 16 : KM 07+500 08+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 496.81

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 17 : KM 08+000 08+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 486.25

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 18 : KM 08+500 09+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 490.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 19 : KM 09+000 09+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 480.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 20 : KM 09+500 10+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 401.00

TRAMO 21 : KM 10+000 10+500

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 478.34

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 22 : KM 10+500 11+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 23 : KM 11+000 11+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 24 : KM 11+500 12+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 475.64

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 25 : KM 12+000 12+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 477.18

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 26 : KM 12+500 13+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 27 : KM 13+000 13+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 28 : KM 13+500 14+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	$> 150 \text{ y } \leq 400$	
Mala	≤ 150	

TRAMO 29 : KM 14+000 14+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 490.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 30 : KM 14+500 15+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 31 : KM 15+000 15+500

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 32 : KM 15+500 16+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 489.98

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 33 : KM 16+000 16+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 487.60

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 34 : KM 16+500 17+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 491.49

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 35 : KM 17+000 17+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 476.97

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 36 : KM 17+500 18+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 465.68

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 37 : KM 18+000 18+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 488.34

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y < 400	
Mala	< 150	

TRAMO 38 : KM 18+500 19+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación		Conservación periódica						Conservación rutinaria	
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

Regular	≥ 150 y ≤ 400	BUENO
Malo	≤ 150	

50	150	200	250	300	350	400	450	500
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 484.97

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 39 : KM 19+000 19+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 484.91

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 40 : KM 19+500 20+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 477.47

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 41 : KM 20+000 20+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 42 : KM 20+500 21+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 491.49

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 43 : KM 21+000 21+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 464.75

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 44 : KM 21+500 22+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 474.08

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 45 : KM 22+000 22+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ (Puntaje de Condicion)= 472.46

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y ≤ 400	
Malo	≤ 150	

TRAMO 46 : KM 22+500 23+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO

Reconstrucción - Rehabilitación	Conservación periódica	Conservación rutinaria
50	150	200
250	300	350
400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 47 : KM 23+000 23+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 48 : KM 23+500 24+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 49 : KM 24+000 24+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 50 : KM 24+500 25+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 51 : KM 25+000 25+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 52 : KM 25+500 26+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 35 : KM 26+000 26+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 36 : KM 26+500 27+000

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 480.00

Buena	≥ 400	BUENO
Regular	> 150 y ≤ 400	
Mala	≤ 150	

TRAMO 37 : KM 27+000 27+500

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	150	200	250	300	350	400	450	500	

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y <= 400	
Malo	<= 150	

TRAMO 38 : KM 27+500 28+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y <= 400	
Malo	<= 150	

TRAMO 00 TRAMO 00 28+000 28+500

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y <= 400	
Malo	<= 150	

TRAMO 00 TRAMO 00 28+500 29+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y <= 400	
Malo	<= 150	

TRAMO 00 TRAMO 00 29+000 29+500

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E

Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad de la Ruta Departamental (500 m)

CALIFICACION DE CONDICION= 500 - Σ(Puntaje de Condicion)= 500.00

Bueno	≥ 400	BUENO
Regular	≥ 150 y <= 400	
Malo	<= 150	

TRAMO 00 TRAMO 00 29+500 30+000

VIA EN BUENAS CONDICIONES									
Reconstrucción - Rehabilitación			Conservación periódica				Conservación rutinaria		
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

NOTA: LOS DATOS SON RESULTADO DE LA PAG: FICHA 1.E



Ever Craila Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



PERU
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizadas

TRAMO
RUTA N°
YANATILE-COLCA
CU-105

RESUMEN DE CALIFICACIÓN DE RUTA DEPARTAMENTAL DE 45+000 Km (TRAMOS DE 500 m.)

TRAMO 01	TRAMO 02	TRAMO 03	TRAMO 04	TRAMO 05	TRAMO 06	TRAMO 07	TRAMO 08	TRAMO 09	TRAMO 10
475.22	485.28	493.16	490.94	500.00	500.00	485.53	500.00	495.60	500.00
BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
TRAMO 11	TRAMO 12	TRAMO 13	TRAMO 14	TRAMO 15	TRAMO 16	TRAMO 17	TRAMO 18	TRAMO 19	TRAMO 20
500.00	500.00	491.19	500.00	500.00	500.00	496.12	485.74	490.00	480.00
BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
TRAMO 21	TRAMO 22	TRAMO 23	TRAMO 24	TRAMO 25	TRAMO 26	TRAMO 27	TRAMO 28	TRAMO 29	TRAMO 30
400.00	478.29	480.00	480.00	475.79	477.44	480.00	500.00	480.00	490.00
REGULAR	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
TRAMO 31	TRAMO 32	TRAMO 33	TRAMO 34	TRAMO 35	TRAMO 36	TRAMO 37	TRAMO 38	TRAMO 39	TRAMO 40
500.00	500.00	487.08	488.79	492.47	475.29	465.85	487.53	485.39	487.04
BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
TRAMO 41	TRAMO 42	TRAMO 43	TRAMO 44	TRAMO 45	TRAMO 46	TRAMO 47	TRAMO 48	TRAMO 49	TRAMO 50
478.02	500.00	491.91	463.97	473.61	473.66	480.00	480.00	480.00	480.00
BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
TRAMO 51	TRAMO 52	TRAMO 53	TRAMO 54	TRAMO 55	TRAMO 56	TRAMO 57	TRAMO 58	TRAMO 59	TRAMO 60
480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO

CALIFICACIÓN DE CONDICIÓN PROMEDIO DE LA R.D.		
SUMA DE TRAMOS	N° DE TRAMOS	PROMEDIO DE LA RUTA
CP= 30,000.00	60.00	486.35

Bueno	> 400
	> 150 y <= 400
	<= 150
BUENO	

SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO									
Reconstrucción - Rehabilitación					Conservación periódica				
50	50	150	200	250	300	350	400	450	500
Conservación rutinaria					Conservación rutinaria				

ING. CIVIL
Ever Craila Zegarra
CIP 84203

000044



CONTENIDO TÉCNICO

7.2 CALCULO DEL NUMERO DE INTEGRANTES DE TRABAJADORES

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CALCULO DEL COSTO-KILOMETRO/MES

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES

1.- DATOS GENERALES

PROVINCIA:

LA CONVENCION

TRAMO:

CU-105, TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

LONGITUD:

30.000 Kms.

2.-COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO / TIPOLOGIA DEL CAMINO

TIPO	LONGITUD (KM)	TARIFA (S./KM/AÑO)	PARCIAL
I A	17.00	6,476.98	110,108.61
II A	12.00	8,829.56	105,954.78
III A	1.00	13,004.61	13,004.61
TOTAL			229,068.00

3.-CALCULO DEL COSTO POR KILOMETRO-MES

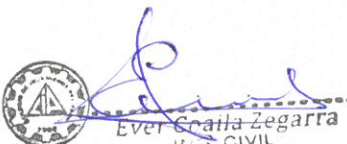
MONTO ANUAL DEL CONTRATO:	229,068.00
LONGITUD TOTAL	30.000
NUMERO DE MESES	8.00
COSTO POR KILOMETRO-MES	954.45

(*) Tarifa calculada segun la metodologia del GEMA (anexo 01)

4.-CALCULO DEL NUMERO DE TRABAJADORES

TIPO Y NIVEL DE SERVICIO	PRODUCTIVIDAD (KM/*TRABAJADOR)	N KMs.	NUMERO TRABAJADORES
I A	4.50	17.000	4
II A	3.00	12.000	4
III A	2.00	1.000	1
30.000			9

PERSONAL MÍNIMO	Nº
JEFE DE MANTENIMIENTO	1
OBREROS	9


Ever Soalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CALCULO DEL NUMERO DE INTEGRANTES DE TRABAJADORES

TRAMO: CU-105, TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

A) Clasificar el camino por tipo y nivel de servicio


TIPO	LONGITUD (KM)
I A	17.00
II A	12.00
III A	1.00

B) numero de personas para cada tipo y nivel servicio

TIPO	LONGITUD (KM)	NUMERO DE PERSONAS	NUMERO DE PERSONAS
I A	17.00	3.78	4.00
II A	12.00	4.00	4.00
III A	1.00	0.5	1.00
		9	PERSONAS

$$\text{NUMERO DE PERSONAS} = \frac{\text{NUMERO DE KM POR NIVEL DE SERVICIO}}{\text{PRODUCTIVIDAD}}$$

TIPO DE NIVEL DE SERVICIO	PRODUCTIVIDAD (KM/PERSONA)
IB	5.0
IA	4.5
IIB	3.5
IIA	3.0
IIIB	2.5
IIIA	2.0


Ever Coaila Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

7.3 CALCULO DE LAS CARGAS DE TRABAJO DEL CAMINO, AJUSTADO POR EL INVENTARIO VIAL

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

CARGAS DE TRABAJO (KM/AÑO) POR TIPO Y NIVEL DE SERVICIO

TIPOLOGIA DEL CAMINO	
TIPO	LONGITUD (KM)
I A	17.00
II A	12.00
III A	1.00

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla # Trabajadores	CARGA DE TRABAJO PROPUESTO POR CADA TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO						
					SERVICIO						
					IB	IA	II B	IIA	IIIB	IIIA	
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40	
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00	
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00	
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00	
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4	670.00	1200.00	1185.00	1400.00	4690.00	2400.00	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00	
MR-203	Limpieza de Zanjas de Coronación	m2/día	40.00	4	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00	
MR-204	Limpieza de Badén	ml/día	480.00	4	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00	
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00	
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00	
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00	
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00	
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	



Ever Cnaila Zegarra

 ING CIVIL

 CP: 84203



Gobierno Regional
de Cusco

Gerencia Regional de
Transportes y
Comunicaciones

Sub Gerencia de
Cobertura en
Transportes y
Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL
DE ESTUDIOS

CARGAS DE TRABAJO AJUASTADA

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla	CARGAS DE TRABAJO PROPUESTO POR CADA TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO				TIPO DE NIVEL DE SERVICIO				
					# Trabajadores	I A	II A	III A	I A	II A	III A		
					NÚMERO DE KILOMETROS			CARGA DE TRABAJO AJUASTADA					
					17.00			12.00			1.00		
					CARGA DE TRABAJO AJUASTADA								
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3	0.40	0.70	1.00	6.80	8.40	1.00			
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4	340.00	380.00	460.00	5780.00	4560.00	460.00			
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4	0.00	2.00	3.00	0.00	24.00	3.00			
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3	9.00	3.00	15.00	51.00	108.00	15.00			
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4	670.00	1185.00	4690.00	11390.00	14220.00	4690.00			
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3	1.00	3.00	6.00	17.00	36.00	6.00			
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4	9.60	32.00	50.00	163.20	384.00	50.00			
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	ml/día	480.00	4	5.00	10.00	20.00	85.00	120.00	20.00			
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4	0.25	0.50	0.50	4.25	6.00	0.50			
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3	35.00	24.00	20.00	595.00	288.00	20.00			
MR-301	Roca y Limpieza	m2/día	1200.00	3	900.00	3600.00	9000.00	15300.00	43200.00	9000.00			
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2	1.50	2.00	3.00	25.50	24.00	3.00			
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6	0.00	200.00	250.00	0.00	2400.00	250.00			
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	24.00	24.00	24.00	408.00	288.00	24.00			
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5	0.50	2.00	2.00	8.50	24.00	2.00			
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4	0.15	0.15	0.15	2.55	1.80	0.15			

CARGA DE TRABAJO AJUASTADA	=	(SUMATORIA TOTAL POR TIPO Y NIVEL DE SERVICIO) X (FRECUENCIA)
		NÚMERO DE KM POR TIPO Y NIVEL DE SERVICIO

Ever Gralla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

CARGAS DE TRABAJO TOTAL

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla	Cargas de Trabajo Propuesto por Cada Tipo de Camino y Nivel de Servicio				Tipo de Nivel de Servicio			Carga de Trabajo Total	
					# Trabajadores	I A	II A	III A	I A	II A	III A		
NÚMERO DE KILOMETROS							CARGA DE TRABAJO PARCIAL						
17.00							12.00			1.00			
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3	0.40	0.70	1.00	6.80	8.40	1.00	16.20		
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4	340.00	380.00	460.00	5780.00	4560.00	460.00	10800.00		
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4	0.00	2.00	3.00	0.00	24.00	3.00	27.00		
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3	3.00	9.00	15.00	51.00	108.00	15.00	174.00		
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4	670.00	1185.00	4690.00	11390.00	14220.00	4690.00	30300.00		
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3	1.00	3.00	6.00	17.00	36.00	6.00	59.00		
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4	9.60	32.00	50.00	163.20	384.00	50.00	597.20		
MR-204	Limpieza de Zanjías de Coronación	ml/día	480.00	4	5.00	10.00	20.00	85.00	120.00	20.00	225.00		
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4	0.25	0.50	0.50	4.25	6.00	0.50	10.75		
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3	35.00	24.00	20.00	595.00	288.00	20.00	903.00		
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3	900.00	3600.00	9000.00	15300.00	43200.00	9000.00	67500.00		
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2	1.50	2.00	3.00	25.50	24.00	3.00	52.50		
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6	0.00	200.00	250.00	0.00	2400.00	250.00	2650.00		
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	24.00	24.00	24.00	408.00	288.00	24.00	720.00		
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5	0.50	2.00	2.00	8.50	24.00	2.00	34.50		
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4	0.15	0.15	0.15	2.55	1.80	0.15	4.50		

CARGA DE TRABAJO PARCIAL = (CARGA DE TRABAJO AJUSTADA) x (numero de km)


 Ever Coaila Zegarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

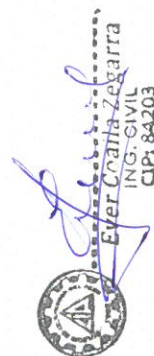
7.4 CALCULO DEL NUMERO DE DIAS DEL AÑO NECESARIOS PARA EJECUTAR UNA ACTIVIDAD

CUSCO -PERÚ
ABRIL-2024

CALCULO DEL NUMERO DE DIAS NECESARIOS PARA EJECUTAR UNA ACTIVIDAD

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla	CARGA DE TRABAJO PROPUESTO POR CADA TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO			TIPO DE NIVEL DE SERVICIO			CARGA TOTAL	NUMERO DE DIAS
					I A	II A	III A	I A	II A	III A		
			17.00	12.00	1.00	CARGA DE TRABAJO PARCIAL						
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	1	0.40	0.70	1.00	6.80	8.40	1.00	16.20	27.00
MR-102	Bacheo	m ² /día	40.00	2	340.00	380.00	460.00	5780.00	4560.00	460.00	10800.00	135.00
MR-103	Desquinche	m ³ /día	10.00	1	0.00	2.00	3.00	0.00	24.00	3.00	27.00	2.70
MR-104	Remoción de Derrumbes	m ³ /día	9.00	4	3.00	9.00	15.00	51.00	108.00	15.00	174.00	4.83
MR-201	Limpieza de Cunetas	m/día	480.00	1	670.00	1185.00	4690.00	11390.00	14220.00	4690.00	30300.00	63.13
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	2	1.00	3.00	6.00	17.00	36.00	6.00	59.00	14.75
MR-203	Limpieza de Badén	m ² /día	40.00	1	9.60	32.00	50.00	163.20	384.00	50.00	597.20	14.93
MR-204	Limpieza de Zanjas de Coronación	m/día	480.00	1	5.00	10.00	20.00	85.00	120.00	20.00	225.00	0.47
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	1	0.25	0.50	0.50	4.25	6.00	0.50	10.75	5.38
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	m/día	60.00	1	35.00	24.00	20.00	595.00	288.00	20.00	903.00	15.05
MR-301	Roce y Limpieza	m ² /día	1200.00	1	900.00	3600.00	9000.00	15300.00	43200.00	9000.00	67500.00	56.25
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	1	1.50	2.00	3.00	25.50	24.00	3.00	52.50	5.25
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	1	0.00	200.00	250.00	0.00	2400.00	250.00	2650.00	4.42
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	24.00	24.00	24.00	408.00	288.00	24.00	720.00	28.80
MR-701	Reparación de Muros Secos	m ³ /día	6.00	1	0.50	2.00	2.00	8.50	24.00	2.00	34.50	5.75
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	1	0.15	0.15	0.15	2.55	1.80	0.15	4.50	4.50

NUMERO DE DIAS : (CARGA TOTAL) / (N° DE CUADRILLA * RENDIMIENTO)


 ING. CIVIL
 CIP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

8. FORMATO DE ACTUALIZACION DE TARIFAS

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

Formato de Actualización de Tarifas para el Mantenimiento Rutinario de Caminos

Cargas de Trabajo

Código	Actividad	Unidad	Tipo de Camino					
			IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
MR-101	Limpieza de Calzada	km	0.40	0.50	0.70	0.90	1.00	1.40
MR-102	Bacheo	m2	340.00	360.00	380.00	420.00	460.00	520.00
MR-103	Desquinche	m3	0.00	0.00	2.00	2.00	3.00	3.00
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3	3.00	3.00	9.00	9.00	15.00	15.00
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml	1000.00	1200.00	1200.00	1400.00	1800.00	2400.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und	1.00	1.00	3.00	3.00	6.00	6.00
MR-203	Limpieza de Badén	m2	9.60	9.60	32.00	40.00	50.00	80.00
MR-204	Limpieza de Zanjias de Coronación	ml	5.00	5.00	10.00	10.00	20.00	25.00
MR-205	Limpieza de Pontones	und	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml	35.00	35.00	24.00	24.00	20.00	20.00
MR-301	Roce y Limpieza	m2	900.00	1500.00	3600.00	6000.00	9000.00	12600.00
MR-401	Conservación de Señales	und	1.50	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00
MR-501	Reforestación	und	0.00	0.00	200.00	200.00	250.00	250.00
MR-601	Vigilancia y Control	km	24.00	48.00	24.00	48.00	24.00	48.00
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3	0.50	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00
MR-702	Reparación de Pontones	und	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15

Rendimientos

Código	Actividad	Unidad	Rendimientos	Cuadrilla
				# Trabajadores
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4
MR-103	Desquinche	m3/día	10.00	4
MR-104	Remoción de Derrumbes	m3/día	9.00	3
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4
MR-204	Limpieza de Zanjias de Coronación	ml/día	480.00	4
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4
MR-206	Encauzamiento de Pequeños Cursos de Agua	ml/día	60.00	3
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2
MR-501	Reforestación	und/día	600.00	6
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1
MR-701	Reparación de Muros Secos	m3/día	6.00	5
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4

Jornal

Descripción	Diario	Horario
Trabajadores	50.00	6.250

Tipo de Cambio

Descripción	Tipo de Cambio
Dólar	4

Herramientas

Herramientas	5.00%
--------------	-------

Costo de Materiales

Costo de Materiales	Und	Peso	Und	Costo
Pintura Esmalte	Gln	6.00	Kg/Gln	45.00
Thiner	Gln	4.75	Kg/Gln	20.00
Madera Tornillo	P2	1.18	Kg/P2	2.30
Acero Corrugado	Kg	1.00	Kg	7.00
Alambre Negro #8	Kg	1.00	Kg	7.00
Clavos 3"	Kg	1.00	Kg	7.00
Pernos 5/8" x 14'	Und	0.20	Kg/Und	15.00

Costo de Equipo de Transporte

Costo de Equipo	Potencia	Und	Capacidad	Und	Peso	Und	Costo Horario
Volquete 4x2	210-280	HP	8	m3	19000	Kg	50.00

Asesoría Contable

Descripción	Und	Haber
Contador	Mes	200.00

Jefe de Mantenimiento

JEFE DE MANTENIMIENTO		UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Técnico		Mes	12	2100	25200	25200

Gestión Administrativa


Descripción	# Viaj x Mes	Pasajes	Viáticos
1 Trabajador	2.00	30.00	20.00

Alquiler de Oficina

Descripción	Und	Alquiler
Oficina 80 m2	Mes	100.00

Útiles de Oficina y Otros

Descripción	Und	Alquiler
Papel, rollos fotográficos, otros	Mes	250.00
Digitalización de Informes Mensuales	Mes	30.00
Uniformes y botas	Und	500.00


Evay Challa Zagarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

MFGZ
 14/05/2022
 Gerencia de Mantenimiento

000033



CONTENIDO TÉCNICO

9. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

Código **MR-101 Limpieza de Calzada**
 Unidad km
 Rend. 0.60 km/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	40.0000	6.25	250.00	250.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	250.00	12.50	12.50
COSTO TOTAL				S/. 262.50	

Código **MR-102 Bacheo Camino Tipo I**
 Unidad m2
 Rend. 40.00 m2/día


DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					3.03
Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo I- d = 10.00 km	M3	0.1500	15.19	2.28	
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	50.13	0.75	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/. 8.28	

Código **MR-102 Bacheo Camino Tipo II**
 Unidad m2
 Rend. 40.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					3.47
Transporte de Material de Cantera-Camino Tipo II- d = 10.00 km	M3	0.1500	18.13	2.72	
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	50.13	0.75	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/. 8.72	

Código **MR-102 Bacheo Camino Tipo III**
 Unidad m2
 Rend. 40.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					4.38
Transporte de Material de Cantera-Camino Tipo III- d = 10.00 km	M3	0.1500	24.20	3.63	
Transporte de Agua d = 0.50 km	M3	0.0150	50.13	0.75	
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/. 9.63	


 Ever Craila Zagarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

000031

Código **MR-201 Limpieza de Cunetas**
 Unidad ml
 Rend. 480.00 ml/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.0667	6.25	0.42	0.42
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	0.42	0.02	0.02
COSTO TOTAL				S/.	0.44

Código **MR-202 Limpieza de Alcantarilla**
 Unidad und
 Rend. 2.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	12.0000	6.25	75.00	75.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	75.00	3.75	3.75
COSTO TOTAL				S/.	78.75

Código **MR-203 Limpieza de Badén**
 Unidad m2
 Rend. 40.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	0.8000	6.25	5.00	5.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	5.00	0.25	0.25
COSTO TOTAL				S/.	5.25

Código **MR-301 Roce y Limpieza**
 Unidad m2
 Rend. 1200.00 m2/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	3.0 HH	0.0200	6.25	0.13	0.13
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	0.13	0.01	0.01
COSTO TOTAL				S/.	0.14

Código **MR-401 Conservación de Señales**
 Unidad und
 Rend. 10.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES: Pintura Esmalte Thiner	Gln Gln	0.0250 0.0100	45.00 20.00	1.13 0.20	1.33
MANO DE OBRA: Trabajadores	2.0 HH	1.6000	6.25	10.00	10.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	10.00	0.50	0.50
COSTO TOTAL				S/.	11.83

Código **MR-601 Vigilancia y Control**
 Unidad km
 Rend. 25.00 km/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES:					
MANO DE OBRA: Trabajadores	1.0 HH	0.3200	6.25	2.00	2.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	2.00	0.10	0.10
COSTO TOTAL				S/.	2.10


Código **MR-702 Reparación de Pontones**
 Unidad und
 Rend. 1.00 und/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MATERIALES: Madera Tornillo Acero Corrugado Alambre Negro #8 Clavos 3" Pernos 5/8" x 14'	P2 Kg Kg Kg Und	50.0000 1.6800 2.0000 1.5000 3.0000	2.30 7.00 7.00 7.00 15.00	115.00 11.76 14.00 10.50 45.00	196.26
MANO DE OBRA: Trabajadores	4.0 HH	32.0000	6.25	200.00	200.00
EQUIPO Y HERRAMIENTAS: Herramientas	%	0.0500	200.00	10.00	10.00



Ever Craila Zegarra
 ING. CIVIL
 IP: 84203

000030


Ever Coalla Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

Código **MR-102.01 Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo I- d = 10.00 KM**

Unidad m3

Rendimiento 44 m3/día

DATOS GENERALES

Velocidad Cargado 25 km/hr
 Velocidad Descargado 30 km/hr
 Tiempo de Viaje Cargado (Tc) 2.4 x d
 Tiempo de Viaje descargado (Td) 2.0 x d
 Volumen de la Tolva del Volquete (a) 8 m3
 Distancia de transporte 10.00 km

CALCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Carguío al Volquete Tcv 30.00 min
 Tiempo de Descarga del Volquete Tdv 2 min
 Tiempo Útil : 8 hrs. x 95% (b) 456 min
 Tiempo de Ciclo del Volquete Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td 32.00 + 3.70 x d
 Para d= 10 km, Ciclo= (c) 76.00 min
 Volumen Transportado por el Volquete (a) x (b) / (c) 48 m3/día

RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =

Esponjamiento del Material 10 km
 Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento 10 %
 44 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	5.00 HH	0.9166	6.25	5.73	5.73
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Volquete 4x2	1.00 HM	0.1833	50.00	9.17	9.46
Herramientas	%	0.0500	5.73	0.29	
COSTO DIRECTO				S/.	15.19

Código **MR-102.01 Transporte de Material de Cantera -Camino Tipo II- d = 10.00 KM**

Unidad m3

Rendimiento 37 m3/día

DATOS GENERALES

Velocidad Cargado 20 km/hr
 Velocidad Descargado 25 km/hr
 Tiempo de Viaje Cargado (Tc) 3.0 x d
 Tiempo de Viaje descargado (Td) 2.4 x d
 Volumen de la Tolva del Volquete (a) 8 m3
 Distancia de transporte 10.00 km


CALCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Carguío al Volquete Tcv 30.00 min
 Tiempo de Descarga del Volquete Tdv 2 min
 Tiempo Útil : 8 hrs. x 90% (b) 432 min
 Tiempo de Ciclo del Volquete Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td 32.00 + 4.40 x d
 Para d= 10 km, Ciclo= (c) 86.00 min
 Volumen Transportado por el Volquete (a) x (b) / (c) 40 m3/día

RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =

Esponjamiento del Material 10 km
 Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento 10 %
 37 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	5.00 HH	1.0950	6.25	6.84	6.84
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Volquete 4x2	1.00 HM	0.2190	50.00	10.95	11.29
Herramientas	%	0.0500	6.84	0.34	
COSTO DIRECTO				S/.	18.13


 Ever Craila Zegarra
 ING. CIVIL
 CP: 84203

000028

Código **MR-102.01 Transporte de Material de Cantera-Camino Tipo III- d : 10.00 KM**
 Unidad m3
 Rendimiento 27 m3/día

DATOS GENERALES

Velocidad Cargado 15 km/hr
 Velocidad Descargado 20 km/hr
 Tiempo de Viaje Cargado (Tc) 4.0 x d
 Tiempo de Viaje descargado (Td) 3.0 x d
 Volumen de la Tolva del Volquete (a) 8 m3
 Distancia de transporte 10.00 km

CALCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo de Carguío al Volquete Tcv 30.00 min
 Tiempo de Descarga del Volquete Tdv 2 min
 Tiempo Útil : 8 hrs. x 80% (b) 384 min
 Tiempo de Ciclo del Volquete Tciclo = Tcv+Tdv+Tc+Td 32.00 + 5.40 x d
 Para d= 10 km, Ciclo= (c) 102.00 min
 Volumen Transportado por el Volquete (a) x (b) / (c) 30 m3/día

RENDIMIENTO PARA UNA DISTANCIA d =

Esponjamiento del Material 10 km
 Rendimiento = [(a) x (b) / (c)] / Esponjamiento 10 %
27 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	5.00 HH	1.4609	6.25	9.13	9.13
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Volquete 4x2	1.00 HM	0.2922	50.00	14.61	15.07
Herramientas	%	0.0500	9.13	0.46	
COSTO DIRECTO				S/. 24.20	

Código **MR-102.02 Transporte de Agua d = 0.50 KM**

Unidad m3
 Rendimiento 3 m3/día

DATOS GENERALES

Velocidad Cargado 3 km/hr
 Velocidad Descargado 4 km/hr
 Tiempo de Viaje Cargado (Tc) 20 x d
 Tiempo de Viaje descargado (Td) 15 x d
 Volumen de los 2 cilindros (a) 0.30 m3
 Distancia de transporte 0.50 km

CALCULO DE RENDIMIENTOS

Tiempo en llenar los cilindros Tcc 5 min
 Tiempo en descargar los cilindros Tdc 5 min
 Tiempo Útil : 8 hrs. x 60% (b) 288 min
 Tiempo de Ciclo Tciclo = Tcc+Tdc+Tc+Td 10.00 + 35.00 x d
 Para d= 2 km, Ciclo= (c) 27.50 min
 Volumen de Agua Transportado (a) x (b) / (c) 3 m3/día

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. PARCIAL	P. TOTAL
MANO DE OBRA:					
Trabajadores	3.00 HH	7.6389	6.25	47.74	47.74
EQUIPO Y HERRAMIENTAS:					
Herramientas	%	0.0500	47.74	2.39	2.39
COSTO DIRECTO				S/. 50.13	

 **Ever Cnaila Zagarra**
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

000027



CONTENIDO TÉCNICO

10. INSUMOS DEL MANTENIMIENTO VIAL

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

Cuadro N° 7.1.a

INSUMOS COSTOS DISGREGADOS DE LA TARIFA MENSUAL POR TIPO Y NIVEL DE SERVICIO

(S/. - KM) (U.S.\$ - KM)

CU-105, TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

Región Geográfica: Sierra

Componentes de la Tarifa		Tipo de Camino y Nivel de Servicio					
		IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
Costo Directo	Mano de Obra	68.57	75.65	96.32	113.37	138.86	169.00
	Pintura Esmalte	0.12	0.12	0.15	0.15	0.21	0.23
	Thiner	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
	Madera Tornillo	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
	Acero Corrugado	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03
	Alambre Negro #8	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05
	Clavos 3"	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05
	Pernos 5/8 x 14"	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.20
	Alq. Equipo de Transporte	35.77	37.58	45.87	51.05	70.58	80.22
	Herramientas	2.16	2.31	2.96	3.29	3.84	4.41
	Materiales y Herramientas	39.11	41.05	50.04	55.57	75.67	85.91
	Costo Directo	107.68	116.70	146.36	168.94	214.53	254.91
	Utilidad 10%	5.38	5.84	7.32	8.45	10.73	12.75
	Costo Indirecto	Contador	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Viaticos		9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60
Alquiler de Local		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Elaboración de Informes		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Utiles de Oficina		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Uniformes		1.86	2.04	2.32	2.78	3.24	4.34
Gastos de Oper. y adm.		19.86	20.04	20.32	20.78	21.24	22.34
Sub - Total		132.92	142.58	174.00	198.17	246.50	290.00
Impuesto a la Renta 2%		2.66	2.85	3.48	3.96	4.93	5.80
Impuesto del IGV 18%		23.92	25.67	31.32	35.67	44.37	52.20
TOTAL POR KM (S/.)		159.50	171.10	208.80	237.80	295.80	348.00
TOTAL POR KM (U.S.\$)		45.83	49.17	60.00	68.33	85.00	100.00

T.C. = U.S. \$. 4.00



CONTENIDO TÉCNICO

11. COSTOS INDIRECTOS

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

COSTOS INDIRECTOS

ASESORÍA CONTABLE

ASESORIA CONTABLE	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Contador	Mes	8	200.00	1,600.00	1,600.00

JEFE DE MANTENIMIENTO

JEFE DE MANTENIMIENTO	UNIDAD	MESES	HABER	PARCIAL	TOTAL
Técnico	Mes	8	2,100.00	16,800.00	16,800.00

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PERSONAL	MESES	# VIAJES/ MES	PASAJES	VIATICOS	TOTAL
01 Trabajador	8	2.00	30.00	20.00	800.00

ALQUILER DE LOCAL

AMBIENTE	UNIDAD	MESES	ALQUILER	PARCIAL	TOTAL
Oficina de 80 m2	Mes	8	100.00	800.00	800.00

POLIZAS Y SEGUROS

1.-Poliza de Responsabilidad Civil Cobertura \$ = 100 000.00 y es ANUAL

Prima	Costo (\$)	0.00
Impuesto (3% de la Prima)	Costo (\$)	0.00
TOTAL	Costo (\$)	0.00
TOTAL	Costo (S/.)	0.00

Tipo de Cambio
3.300

2.-Plan protección VITAL (Essalud)

MENSUAL

	UNIDAD	Monto Mensual (S/.)		PARCIAL	TOTAL	TOTAL (1+2)
		MESES	CANTIDAD			
Trabajador Tipo IB	Und	8	0	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IA	Und	8	4	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIB	Und	8	0	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIA	Und	8	4	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIIB	Und	8	0	0.00	0.00	0.00
Trabajador Tipo IIIA	Und	8	1	0.00	0.00	0.00

UNIFORME Y OTROS

UTILES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	PARCIAL	TOTAL
Papel, rollo fotografico, etc.	Mes	8	250.00	2,000.00	
Digitalización de Informes Mensuales Tipo IB	Mes	8	30.00	240.00	
Uniformes, Casco y botas Tipo IB	Und	0	500.00	0.00	2,240.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IA	Und	4	500.00	1,888.89	4,128.89
Uniformes, Casco y botas Tipo IIB	Und	0	500.00	0.00	2,240.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIA	Und	4	500.00	2,000.00	4,240.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIIB	Und	0	500.00	0.00	2,240.00
Uniformes, Casco y botas Tipo IIIA	Und	1	500.00	250.00	2,490.00

RESUMEN						
TIPO DE CAMINO	IB	IA	IIB	IIA	IIIB	IIIA
ASESORIA CONTABLE	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
JEFE DE MANTENIMIENTO	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
ALQUILER DE LOCAL	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
POLIZAS Y SEGUROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UNIFORME Y OTROS	2,240.00	4,128.89	2,240.00	4,240.00	2,240.00	2,490.00
TOTAL S/.	22,240.00	24,128.89	22,240.00	24,240.00	22,240.00	22,490.00

PORCENTAJES POR TIPO DE CAMINO			
TIPO DE CAMINO	C. DIRECTO	C.INDIR.	PORCENT
IB	3,939.32	889.50	22.58%
IA	4,353.57	965.19	22.17%
IIB	5,581.62	889.71	15.94%
IIA	6,499.32	969.70	14.92%
IIIB	8,285.53	889.87	10.74%
IIIA	9,946.43	899.16	9.04%

Nota: Para el cálculo de la cantidad del costo indirecto, se tomó como base un tramo típico.



Ever Craila Zagarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000023

GASTOS OPERATIVOS

CÓDIGO DE RUTA:

TRAMO: CU-105, TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)
LONGITUD: 30

REMUNERACIONES		22,907.00
01.	RETRIBUCIONES COMPLEMENTARIAS - CONTRATOS A PLAZO FIJO	12,000.00
01.01.	JORNAL DE EMPLEADOR EVENTUAL	12,000.00

N° PERS	CARGO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	SUPERVISOR DE OBRA	PERSONAL MES	8.00	1,500.00	12,000.00
					12,000.00

02.	OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR	2,400.00
02.01.	SEGUROS COMPLEMENTARIOS DE TRABAJO DE RIESGO DEL EMPLEADOR EVENTUAL	2,400.00

N° PERS	CARGO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	SUPERVISOR DE OBRA	PERSONAL MES	8.00	300.00	2,400.00
					2,400.00

03.	GASTOS VARIABLES Y OCASIONALES	2,159.00
03.01.	MOVILIDAD DEL EMPLEADOR EVENTUAL	2,159.00

N° PERS	CARGO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	SUPERVISOR DE OBRA	PERSONAL MES	8.00	269.88	2,159.00
					2,159.00

04.	MATERIALES DE ESCRITORIO	5,348.00
04.02.	UTILES DE ESCRITORIO	5,348.00

N°	INSUMO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	CUADERNO 50 HOJAS CUADRICULADO	BIENES UND	10.00	4.00	40.00
2.00	ARCHIVADOR LOMO ANCHO FORMATO A-4	UND	30.00	9.00	270.00
3.00	CAJA LAPICERO AZUL TINTA SECA	UND	10.00	33.00	330.00
4.00	PAPEL BOND A-4 75 GRS BLANCO	MLL	20.00	24.00	480.00
5.00	FOLDER DE MANILA A-4 (Paquete x 25 Unidades)	UND	10.00	10.00	100.00
6.00	THONER	UND	4.00	562.00	2,248.00
7.00	CD	UND	20.00	1.00	20.00
8.00	MEMORIAS USB	UND	5.00	20.00	100.00
9.00	WINCHA 5MT	UND	5.00	12.00	60.00
10.00	FASTENER METÁLICO X50 U	CJA	10.00	10.00	100.00
11.00	ZAPATOS DE SEGURIDAD	PAR	3.00	450.00	1,350.00
12.00	CASCO DE SEGURIDAD	UND	5.00	50.00	250.00
					5,348.00

*COSTOS INCLUYEN IGV

05.	OTROS SERVICIOS	1,000.00
05.02.	SERVICIOS VARIOS	0.00

N°	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	LEGALIZACIÓN DE CUADERNO DE OBRA	UND	0.00	35.00	0.00
					0.00
					0.00

N°	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	CONTROL DE CALIDAD				
	Ensayo de campo (Proctor Modificado)	UND	0.00	120.00	0.00
	Ensayo de campo (Densidad de campo)	UND	0.00	50.00	0.00
					0.00

N°	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	OTROS				
	OTROS GASTOS	UND	1.00	1,000.00	1,000.00
					1,000.00



Ever Cevallos Zegarra
ING. CIVIL
CIP: 84203

000022



CONTENIDO TÉCNICO

12. TARIFA DE MANTENIMIENTO ROUTINARIO (KM/AÑO)

CUSCO -PERÚ
ABRIL-2024

REGION DE LA SIERRA- CONVENIO FIP

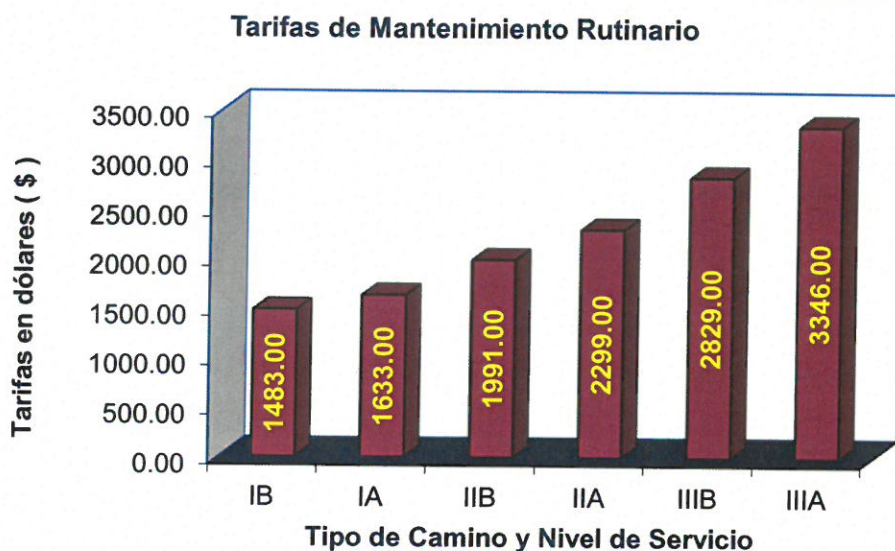
F TARIFA POR TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO


000020

TARIFAS DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LA REGIÓN

Tarifas de Mantenimiento Rutinario			
Tipo de Camino y Nivel de Servicio	Tarifa		
	Real		Ajustada
	Soles S/.	Dólares \$	Dólares \$
IB	5,930.43	1482.61	1483.00
IA	6,533.00	1633.25	1633.00
IIB	7,965.48	1991.37	1991.00
IIA	9,196.91	2299.23	2299.00
IIIB	11,315.82	2,828.96	2829.00
IIIA	13,384.63	3,346.16	3346.00

Información General	
Jornal Diario <i>sl.</i>	50.00
Tipo de Cambio <i>sl.</i>	4
% de Herramientas	5.00%





Ever Craila Zegarra
 ING. CIVIL
 CIP: 84203

000019



CONTENIDO TÉCNICO

13. PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO VIAL (KM/MES)

CUSCO -PERÚ
ABRIL-2024

PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

TRAMO: CU-105, TRAMO: YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

Código	Actividad	Unidad	endimiento	Cuadrilla	CARGA DE TRABAJO PROPUESTO POR CADA TIPO DE CAMINO Y NIVEL DE SERVICIO				TIPO DE NIVEL DE SERVICIO			PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL			PRESUPUESTO	
					Trabajadore	I A	II A	III A	I A	II A	III A		I A	II A	III A		
											NIVEL DE SERVICIO						
											NÚMERO DE KILOMETROS						
									17.00	12.00	1.00		17.00	12.00	1.00		
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	0.60	3	0.50	0.90	1.40	8.50	10.80	1.40	262.50	2231.25	2835.00	367.50			
MR-102	Bacheo	m2/día	40.00	4													
	Bacheo TIPO I				360.00			6120.00			8.28	50673.60					
	Bacheo TIPO II					420.00					8.72		43948.80				
	Bacheo TIPO III						520.00				9.63						
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	480.00	4	1200.00	1400.00	2400.00									5007.60	
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	2.00	3	1.00	3.00	6.00	20400.00	16800.00	0.44	8976.00	7392.00	1056.00				
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	40.00	4	9.60	40.00	80.00	17.00	36.00	6.00	78.75	1338.75	2835.00	472.50			
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	2.00	4	0.25	0.50	0.50	163.20	480.00	80.00	5.25	856.80	2520.00	420.00			
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	1200.00	3	1500.00	6000.00	12600.00	4.25	6.00	0.50	105.00	446.25	630.00	52.50			
MR-401	Conservación de Señales	und/día	10.00	2	1.50	2.00	3.00	25500.00	72000.00	0.14	3570.00	10080.00	1764.00				
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	25.00	1	48.00	48.00	48.00	25.50	24.00	3.00	11.83	301.67	283.92	35.49			
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1.00	4	0.15	0.15	0.15	816.00	576.00	48.00	2.10	1713.60	1209.60	100.80			
A	COSTO DIRECTO							2.55	1.80	0.15	406.26	1035.96	731.27	60.94			
B	COSTO INDIRECTO											71,143.88	72,465.59	9,337.33			
C	UTILIDAD											15,772.60	10,811.87	844.09			
D	SUB TOTAL											6,395.91	6,514.73	839.44			
E	IGV											93,312.38	89,792.18	11,020.86			
	PARCIAL											16,796.23	16,162.59	1,983.75			
	COSTOS OPERATIVOS											110,108.61	105,954.78	13,004.61			
F	TOTAL											11,010.96	10,595.57	1,300.47			
												121,119.57	116,550.35	14,305.08		251,975.00	



Ever Coalla Zegarra
 ING. CIVIL
 CP: 84203



CONTENIDO TÉCNICO

14. CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL SERVICIO

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



CONTENIDO TÉCNICO

14.1 PROGRAMACION MENSUAL Y RESUMEN DE CARGAS

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO GANTT - CPM

CÓDIGO	DESCRIPCION	RESUMEN DE CARGAS DE TRABAJO				UND	ANO 2023															
							MESES DEL AÑO															
							MES I		MES II		MES III		MES IV		MES V		MES VI		MES VII		MES VIII	
(01)	(02)	I A	II A	III A	(4)	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
MR-100	CONSERVACION DE CALZADA	0.5	0.9	1.4	km	3.00	3.00															
MR-101	Limpieza de Calzada	360	420	520	m2																	
MR-102	Bacheo -Camino Tipo I-	360	420	520	m2		4.00	4.00	4.00	4.00												
	Bacheo -Camino Tipo II-	360	420	520	m2					4.00	4.00	4.00										
	Bacheo -Camino Tipo III-	360	420	520	m2								4.00	4.00	4.00							
MR-200	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE	1200	1400	2400	ml																	
MR-201	Limpieza de Cunetas	1	3	6	und					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00		4.00	4.00					
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	9.6	40	80	m2																	
MR-203	Limpieza de Badén				und																	
MR-205	Limpieza de Pontones				und											3.00	3.00					
MR-300	CONTROL DE VEGETACIÓN	1500	6000	12600	m2																	
MR-301	Roce y Limpieza																	4.00	4.00			
MR-400	SEGURIDAD VIAL																		4.00	4.00		
MR-401	Conservación de Señales																					
MR-500	MEDIO AMBIENTE	1.5	2	3	und																	
MR-600	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL				km															2.00		
MR-601	Vigilancia y Control																					
MR-700	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS																					
MR-702	Reparación de Pontones				und																	




Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones
 Sub Gerencia de Cobertura en Transportes y Comunicaciones

UNIDAD FUNCIONAL DE ESTUDIOS



CONTENIDO TÉCNICO

14.2 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (360 DIAS CALENDARIO)

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (240 DIAS CALENDARIOS)

TRAMO: CU-105, TRAMO:YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000)

Código	Actividad	Und	COSTO PARCIAL			PARCIAL	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (240 DIAS CALENDARIOS)									
			I A	II A	III A		MES I	MES II	MES III	MES IV	MESV	MES VI	MES VII	MES VIII		
			NUMERO DE KILOMETROS													
			17.00	12.00	1.00											
MR-101	Limpieza de Calzada	km/día	2231.25	2835.00	367.50	5433.75	679.22	452.81	452.81	452.81	452.81	452.81	452.81	452.81	452.81	452.81
MR-102	Bacheo	m2/día	50673.60	43948.80	5007.60	99630.00	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50	8302.50
MR-201	Limpieza de Cunetas	ml/día	8976.00	7392.00	1056.00	17424.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00	1452.00
MR-202	Limpieza de Alcantarilla	und/día	1338.75	2835.00	472.50	4646.25	387.19	387.19	387.19	387.19	387.19	387.19	387.19	387.19	387.19	387.19
MR-203	Limpieza de Badén	m2/día	856.80	2520.00	420.00	3796.80	316.40	316.40	316.40	316.40	316.40	316.40	316.40	316.40	316.40	316.40
MR-205	Limpieza de Pontones	und/día	446.25	630.00	52.50	1128.75	94.06	94.06	94.06	94.06	94.06	94.06	94.06	94.06	94.06	94.06
MR-301	Roce y Limpieza	m2/día	3570.00	10080.00	1764.00	15414.00	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50	1284.50
MR-401	Conservación de Señales	und/día	301.67	283.92	35.49	621.08	51.76	51.76	51.76	51.76	51.76	51.76	51.76	51.76	51.76	51.76
MR-601	Vigilancia y Control	km/día	1713.60	1209.60	100.80	3024.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
MR-702	Reparación de Pontones	und/día	1035.96	731.27	60.94	1828.17	152.35	152.35	152.35	152.35	152.35	152.35	152.35	152.35	152.35	152.35
A	COSTO DIRECTO		71,143.88	72,465.59	9,337.33	152946.80	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35	19118.35
B	COSTO INDIRECTO		15,772.60	10,811.87	844.09	27428.56	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57	3428.57
C	UTILIDAD	9%	6,395.91	6,514.73	839.44	13750.07	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76	1718.76
D	SUB TOTAL		93,312.38	89,792.18	11,020.86	194125.42	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68	24265.68
E	IGV	18%	16,796.23	16,162.59	1,983.75	34942.58	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82	4367.82
F	TOTAL		110,108.61	105,954.78	13,004.61	229068.00	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50	28633.50



 Ever Coalla Zegarra

 ING. CIVIL

 CIP: 84203



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CONTENIDO TÉCNICO

15. PLANOS

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



CONTENIDO TÉCNICO

15.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



CONTENIDO TÉCNICO

15.2 CLAVE

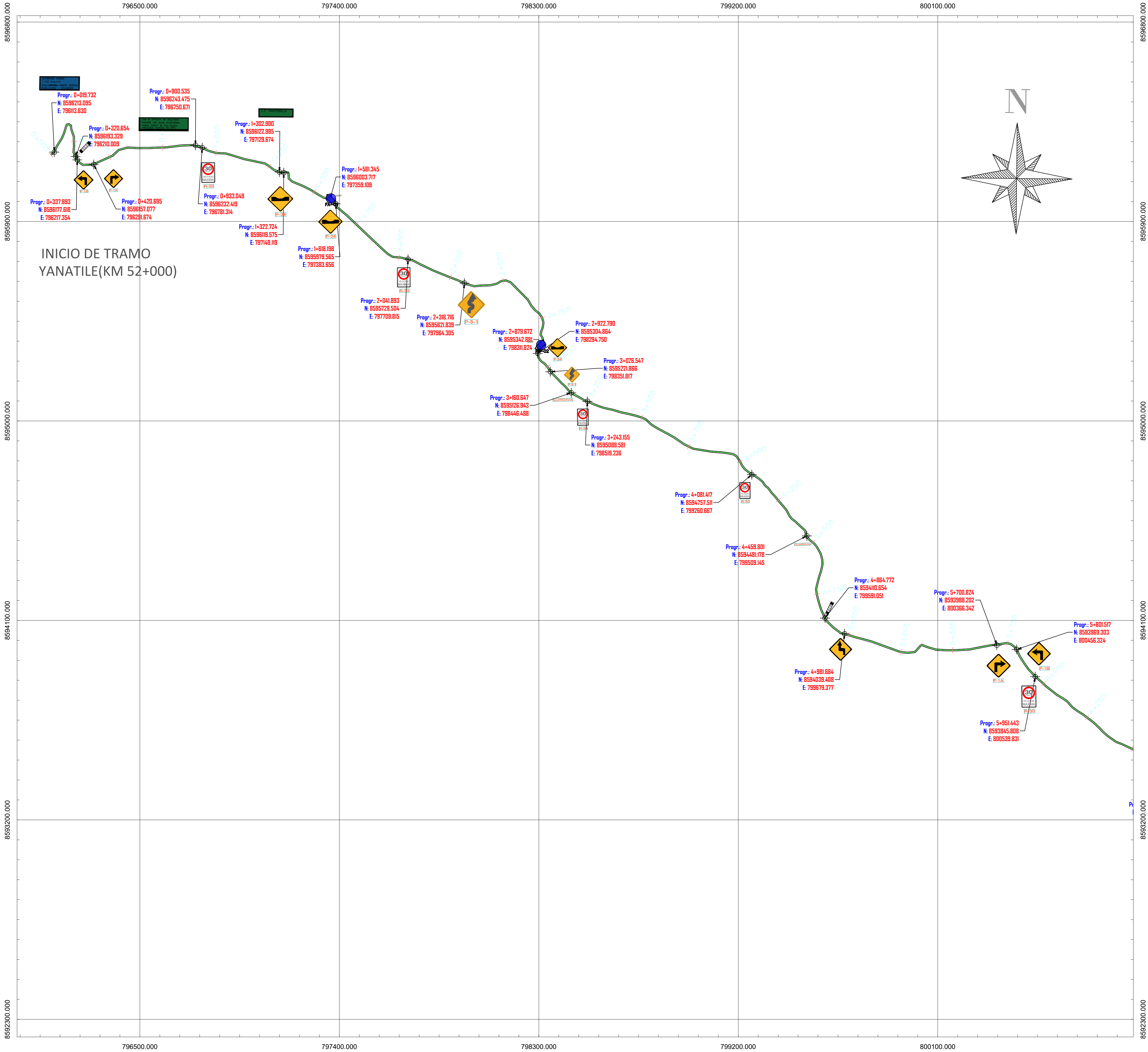
CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



CONTENIDO TÉCNICO

15.3 CARTEL DE SERVICIO

CUSCO –PERÚ
ABRIL-2024



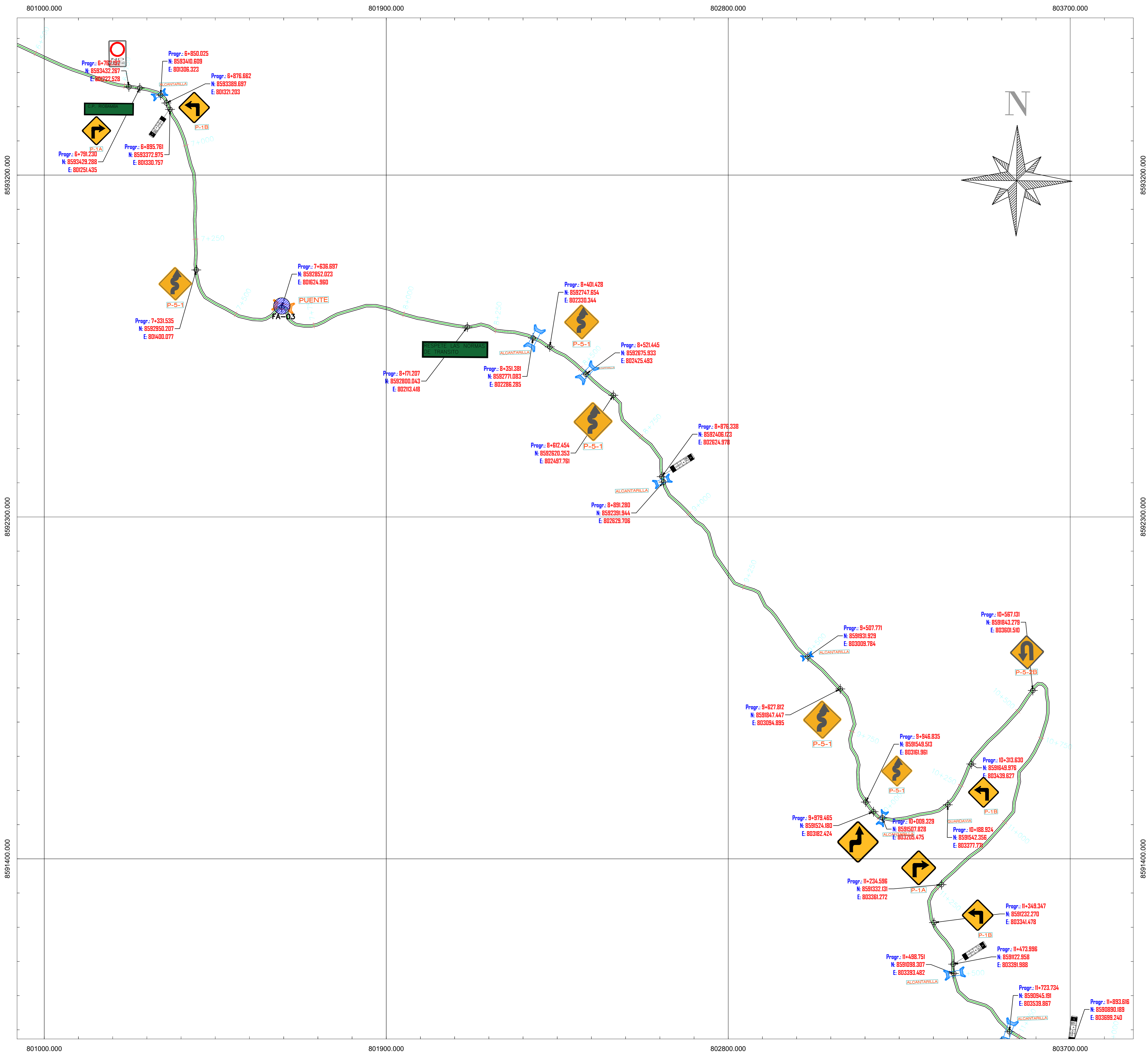
LEYENDA

	HITO KILOMÉTRICO
	ALCANTARILLA
	BADEN
	FUENTE DE AGUA
	PONTON
	PUENTE
	CANTERA
	SEÑALES INFORMATIVAS
	PUNTO CRÍTICO
	MURO
	NORTE
	SEÑALES PREVENTIVAS
	P-2A
	P-2B
	P-34
	P-5-1
	P-5-2A
	P-5-2B
	P-53

PROYECTO: MANUTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA
CU-105. TRAMO: YANATILE (KM 52+000) – COLCA (KM 82+000), DEL DISTRITO DE YANATILE – CALCA – CUSCO

PLANO: PLANO CLAVE

GERENTE REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:	UBICACION: DISTRITO: YANATILE PROVINCIA: CALCA REGION: CUSCO	
REVISADO POR JEFE DE UNIDAD FUNCIONAL DE ESTUDIOS: GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	SISTEMA DE PROYECCION: UTM DATUM: WGS 84 ZONA: 18L	CLAVE DE PLANO:
DIBUJO:	FECHA DE EMISION:	PC-01



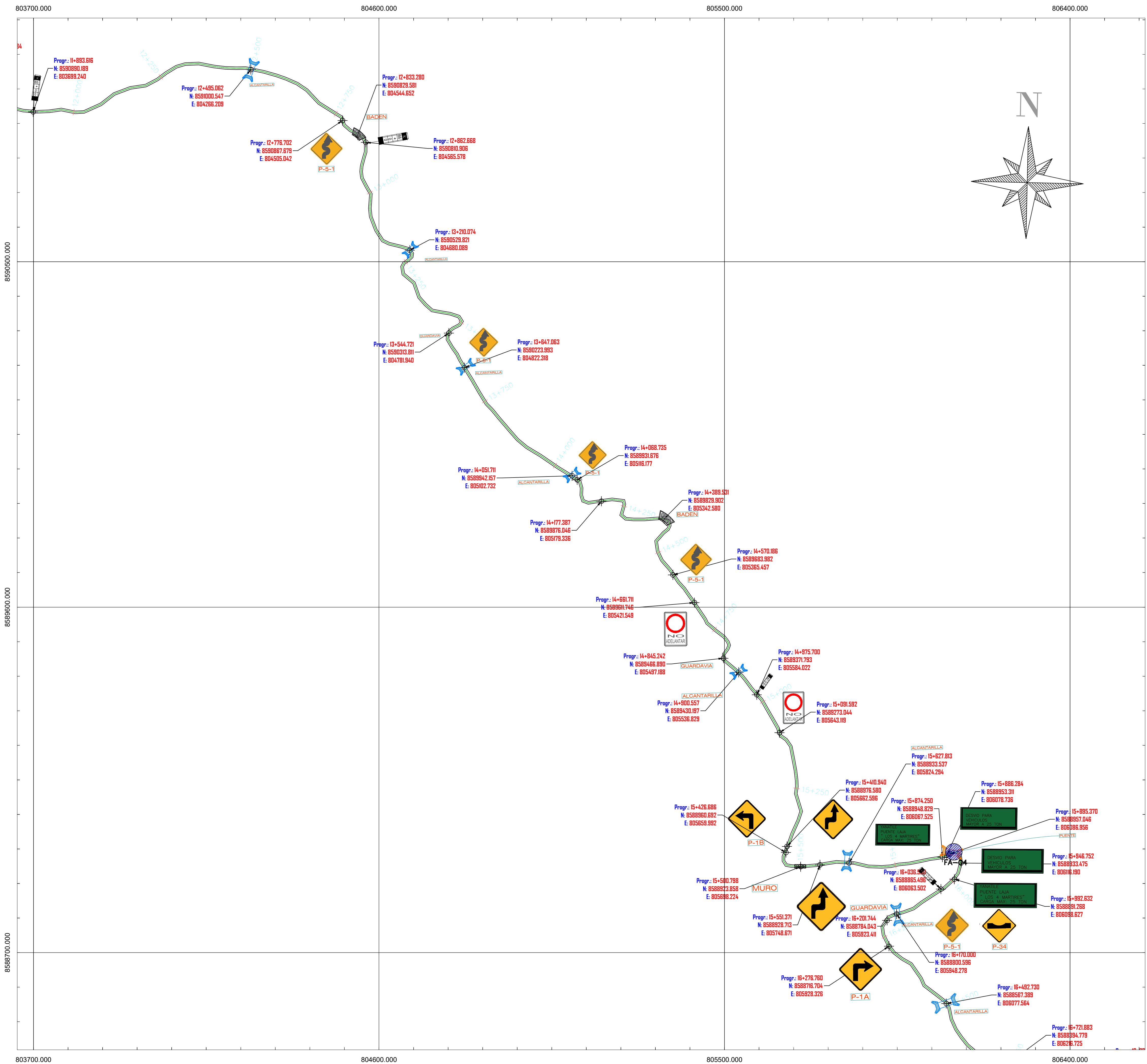
LEYENDA

	HITO KILOMÉTRICO
	ALCANTARILLA
	BADEN
	FUENTE DE AGUA
	PONTON
	PUENTE
	CANTERA
	SEÑALES INFORMATIVAS
	PUNTO CRÍTICO
	MURO
	NORTE
	SEÑALES PREVENTIVAS
	P-2A
	P-2B
	P-34
	P-5-1
	P-5-2A
	P-5-2B
	P-53

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA CU-105 TRAMO: YANATILE (KM52+000) - COLCA (KM 82+000), DEL DISTRITO DE YANATILE - CALCA - CUSCO

PLANO: PLANO CLAVE

GERENTE REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:	UBICACION: DISTRITO: YANATILE PROVINCIA: CALCA REGION: CUSCO	
REVISADO POR JEFE DE UNIDAD FUNCIONAL DE ESTUDIOS: GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	SISTEMA DE PROYECCION: UTM DATUM: WGS 84 ZONA: 18L	CLAVE DE PLANO: PC-02
DIBUJO:	FECHA DE EMISION:	



LEYENDA	
	HITO KILOMÉTRICO
	ALCANTARILLA
	BADEN
	FUENTE DE AGUA
	PONTON
	PUENTE
	CANTERA
	SEÑALES INFORMATIVAS
	PUNTO CRÍTICO
	MURO
	NORTE
SEÑALES PREVENTIVAS	
	P-2A
	P-2B
	P-34
	P-5-1
	P-5-2A
	P-5-2B
	P-53

PROYECTO:
MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA
CU-105 TRAMO: YANATILE (KM52+000) – COLCA (KM 82+000), DEL DISTRITO DE YANATILE –
CALCA – CUSCO

PLANO:

PLANO CLAVE

GERENTE REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:

UBICACION:
DISTRITO: YANATILE
PROVINCIA: CALCA
REGION: CUSCO

CU 105

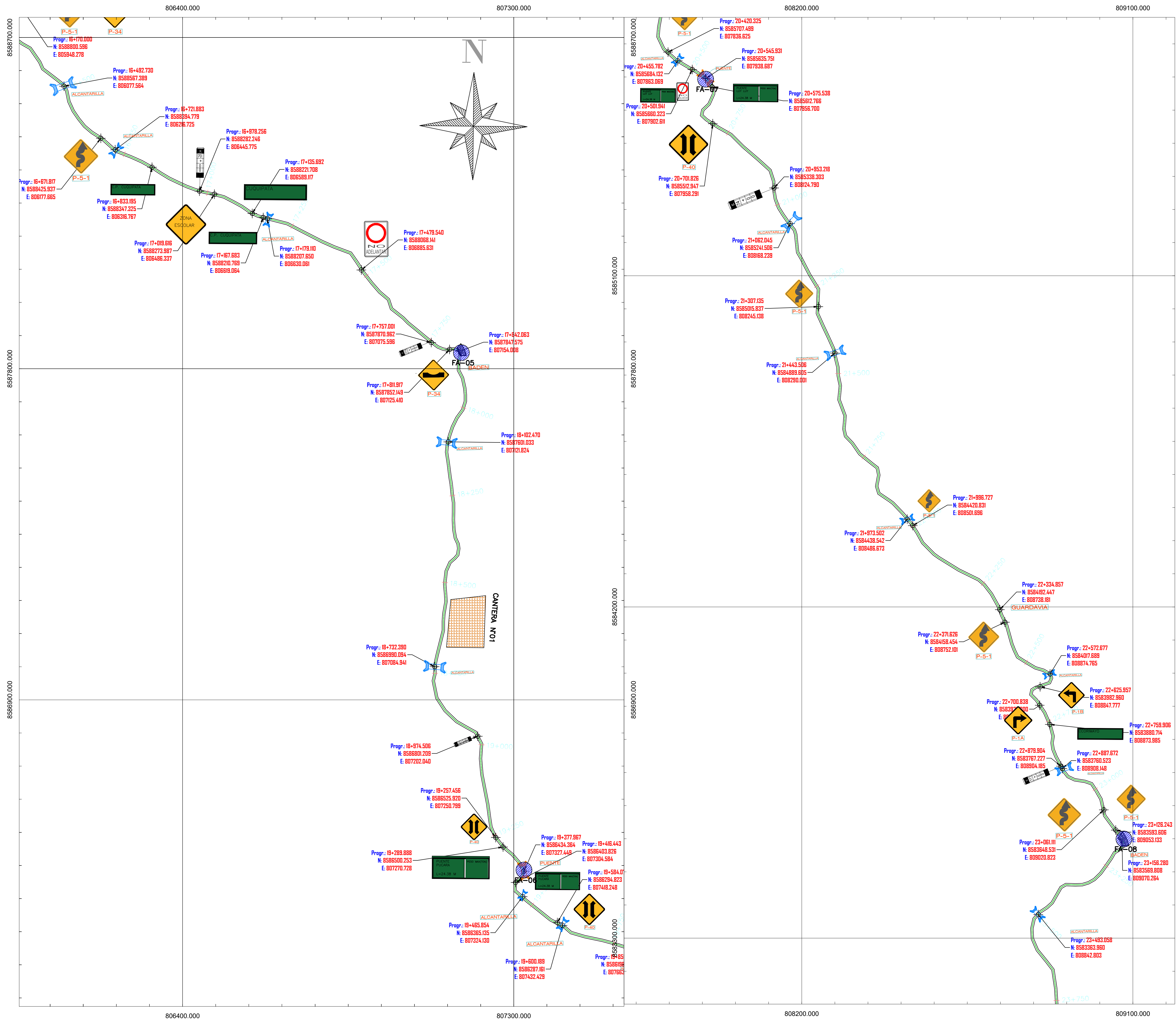
REVISADO POR JEFE DE UNIDAD FUNCIONAL DE ESTUDIOS:
GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

SISTEMA DE PROYECCION: UTM
DATUM: WGS 84
ZONA: 18L

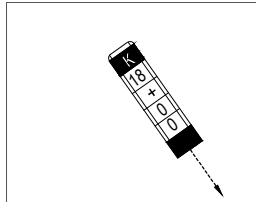
CLAVE DE PLANO:

FECHA DE EMISION:

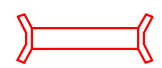
PC-03



LEYENDA



HITO KILOMÉTRICO



ALCANTARILLA



BADEN



FUENTE DE AGUA



PONTON



PUENTE



CANTERA



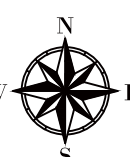
SEÑALES INFORMATIVAS



PUNTO CRÍTICO



MURO



NORTE



SEÑALES PREVENTIVAS



P-2A



P-2B



P-34



P-5-1



P-5-2A



P-5-2B



P-53

PROYECTO:

MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA

CU-105 TRAMO: YANATILE (KM52+000) – COLCA (KM 82+000), DEL DISTRITO DE YANATILE – CALCA – CUSCO

PLANO:

CLAVE DE PLANO

GERENTE REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:

UBICACION:

DISTRITO: YANATILE

PROVINCIA: CALCA

REGION: CUSCO

REVISADO POR JEFE DE UNIDAD FUNCIONAL DE ESTUDIOS:

SISTEMA DE PROYECCION: UTM

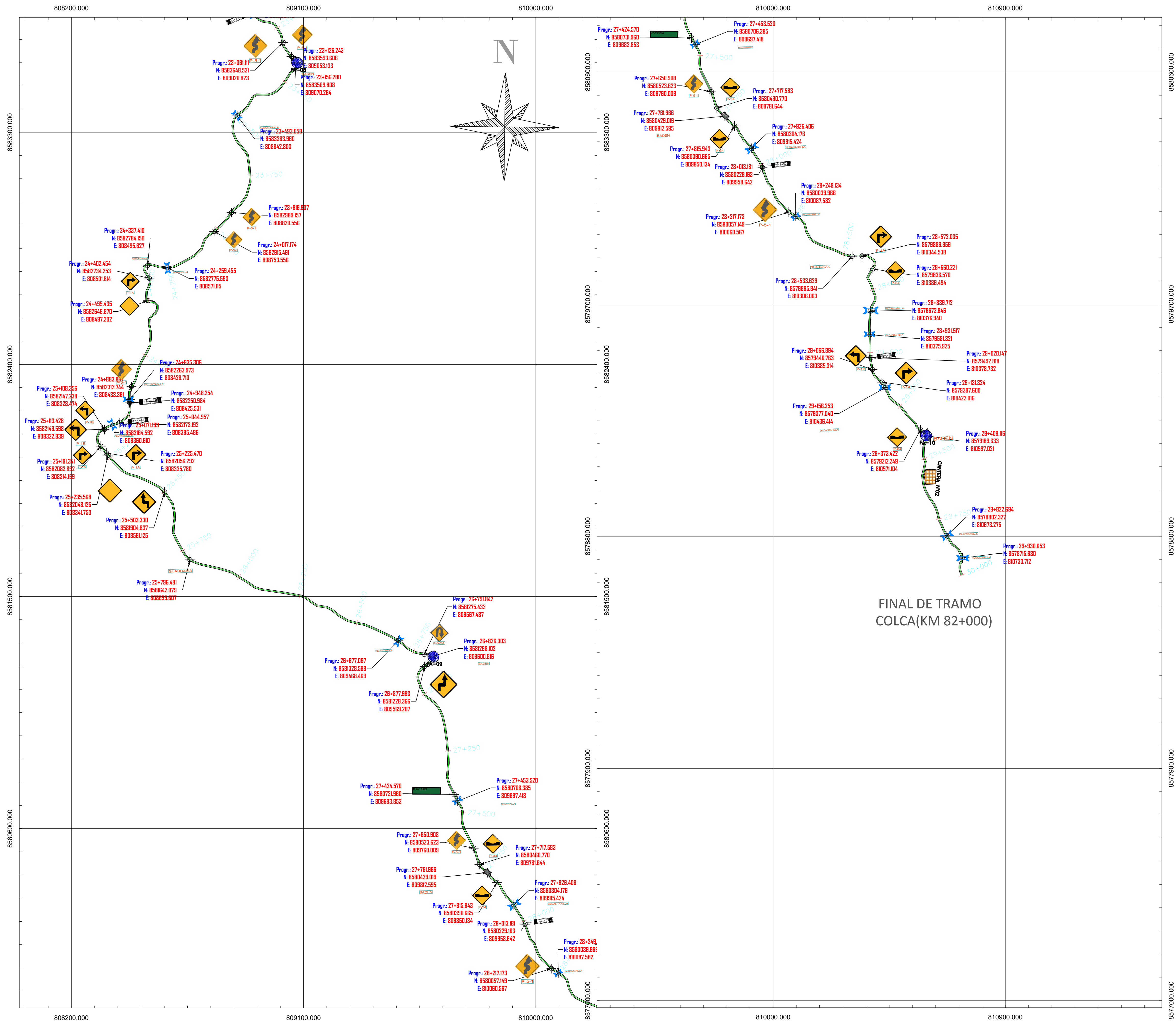
DATUM: WGS 84

ZONA: 18L

GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

FECHA DE EMISION:

PC-04



LEYENDA

	HITO KILOMÉTRICO
	ALCANTARILLA
	BADEN
	FUENTE DE AGUA
	PONTON
	PUENTE
	CANTERA
	SEÑALES INFORMATIVAS
	PUNTO CRÍTICO
	MURO
	NORTE
	SEÑALES PREVENTIVAS
	P-2A
	P-2B
	P-34
	P-5-1
	P-5-2A
	P-5-2B
	P-53

PROYECTO: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL PAVIMENTADA
CU-105 TRAMO: YANATILE (KM52+000) – COLCA (KM 82+000), DEL DISTRITO DE YANATILE – CUSCO

PLANO:

GERENTE REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:	UBICACION: DISTRITO: YANATILE PROVINCIA: CALCA REGION: CUSCO	
REVISADO POR JEFE DE UNIDAD FUNCIONAL DE ESTUDIOS: GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	SISTEMA DE PROYECCION: UTM DATUM: WGS 84 ZONA: 18L	CLAVE DE PLANO:
DIBUJO:	FECHA DE EMISION:	PC-05