

# ***BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN GENERAL***

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



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

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin 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 enero de 2019

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



## **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN GENERAL<sup>1</sup>**

### **CONCURSO PÚBLICO N°03-2023-GOB.REG.TACNA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA  
ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO  
DE INVERSIÓN: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS  
VECINALES TA-539(SANTA CRUZ-CALIENTES), TA-  
541(CANDARAVE-SANTA CRUZ-TOTORA), TA-547  
(TOTORA-LA VICTORIA), TA-551(EMP. TA-551: JIRATA-LA  
VICTORIA) Y TA-552(EMP.TA-103: JIRATA-EMP. TA-551)  
DE LA REGION DE TACNA”**

**TACNA - 2023**

---

<sup>1</sup> Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría en general. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Consultoría en general:** Servicios profesionales altamente calificados.

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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



## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

<sup>2</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- *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 tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 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.

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El comité de selección evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

#### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem 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 en dicho ítem 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 RNP<sup>3</sup>.*

#### 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

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 84.2 del artículo 84 del Reglamento. El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, rechazo 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 ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

**Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

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

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

##### Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos de consultoría 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-emitar-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 quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

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 : GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
RUC N° : 20519752515  
Domicilio legal : Av. Manuel A. Odría N° 1245 (Villa Panamericana) Tacna – Tacna - Tacna  
Teléfono: : 052 – 458010  
Correo electrónico: : procesos@regiontacna.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(SANTA CRUZ-CALIENTES), TA-541(CANDARAVE-SANTA CRUZ-TOTORA), TA-547 (TOTORA-LA VICTORIA), TA-551(EMP. TA-551: JIRATA-LA VICTORIA) Y TA-552(EMP.TA-103: JIRATA-EMP. TA-551) DE LA REGION DE TACNA”

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO DE APROBACION DE EXPEDIENTE N°004-2023-GGR/GOB.REG.TACNA el 11 de agosto del 2023, y modificado por el FORMATO DE APROBACION DE EXPEDIENTE N°006-2023-GGR/GOB.REG.TACNA, de fecha 22 de setiembre del 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

5 - RECURSOS DETERMINADOS  
18 – Canon y Sobrecanon, Regalías, Rentas de Aduanas y Participaciones

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de A 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 DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 150 (ciento cincuenta) días calendarios, el mismo que se computa desde el día siguiente del perfeccionamiento del contrato y de acuerdo al siguiente cronograma:

ENTREGABLES	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCION
PRIMERO	El consultor deberá presentar el Plan de Trabajo en donde se detalle las acciones a desarrollar.	A los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato
SEGUNDO	El consultor deberá presentar los Estudios Básicos.	A los sesenta (60) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato
TERCERO	El consultor deberá presentar el Módulo de Identificación y Módulo de Formulación e Ingeniería.	A los ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato
CUARTO	El consultor deberá presentar el Documento Técnico (estudio de pre inversión) completo.	A los ciento cincuenta (150) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato

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/ 7.00 (Siete con 00/100 soles) en caja de la Entidad, sito en la Avenida Manuel A. Odría N° 1245 (Villa Panamericana) Tacna – Tacna – Tacna. La copia del ejemplar de las bases será recabada en la Sub Gerencia de Abastecimiento.

#### Importante

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

### 1.9. BASE LEGAL

- Ley N°31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N°31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el TUO 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 - Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que Aprueba el TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Código Civil.
- Resolución Ministerial N°963-2023-MTC/01
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

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

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

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

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

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

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

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

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

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

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en

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

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

el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo Nº 3**)

- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría. (**Anexo Nº 4**).
- a.6) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo Nº 5**)
- a.7) 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 Nº 6**)

**Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**B. 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.

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

**Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo Nº 7**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

*La estructura de costos o análisis de precios, se presenta para el perfeccionamiento del contrato, de ser el caso.*

**2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS**

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la

aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i  
PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pe<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

c<sub>1</sub> = 0.80  
c<sub>2</sub> = 0.20

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

## 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.
- 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 – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- Domicilio y correo electrónico 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 comunicación<sup>7</sup> (**Anexo N° 14**).
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>8</sup>.
- Estructura de costos de la oferta económica<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>7</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>9</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.



#### 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 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 de consultoría 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 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>10</sup>.*
- *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 suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en MESA DE PARTES DE LA ENTIDAD, sito en Avenida Manuel A. Odría N° 1245 (Villa Panamericana) Tacna – Tacna – Tacna, en el horario de 8:00 horas hasta las 14:30 horas.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS

<sup>10</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

PARCIALES, y de acuerdo al siguiente detalle:

PAGOS	PORCENTAJE DE PAGO
Primer pago	15% del monto total del contrato a la aprobación del segundo entregable y previo informe de conformidad.
Segundo pago	35% del monto total del contrato a la aprobación del tercer entregable y previo informe de conformidad.
Tercer pago	50% del monto total del contrato a la aprobación y viabilidad del proyecto de inversión, previo informe de conformidad.

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Carta del contratista solicitando el pago por cada entregable.

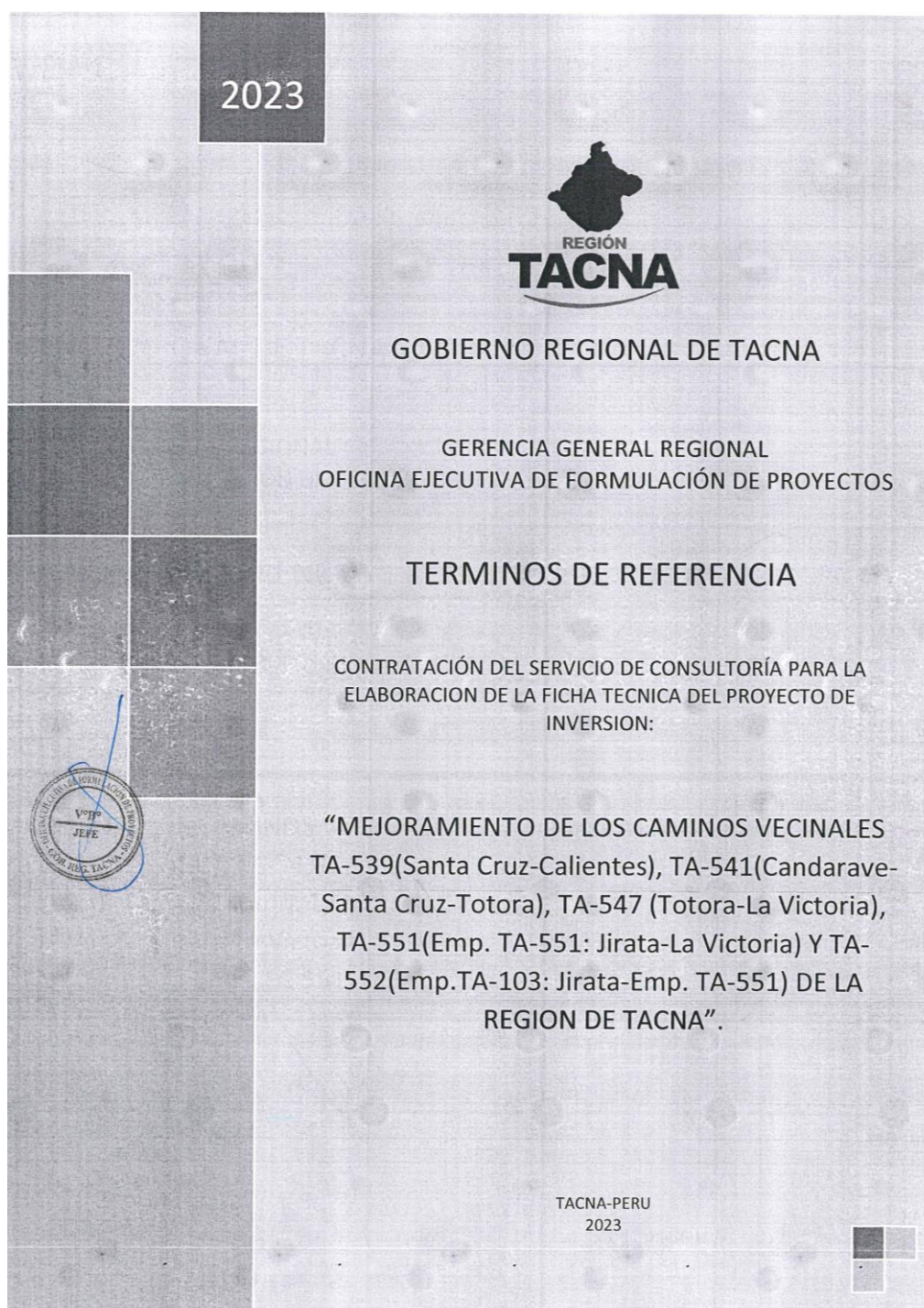
Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Entidad, sito en Avenida Manuel A. Odría N° 1245 (Villa Panamericana) Tacna – Tacna – Tacna, en el horario de 8:00 horas hasta las 14:30 horas de lunes a viernes.

### 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







### TERMINOS DE REFERENCIA

#### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LA FICHA TECNICA DEL PROYECTO DE INVERSION:**

"MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(Santa Cruz-Calientes), TA-541(Candarave-Santa Cruz-Totora), TA-547 (Totora-La Victoria), TA-551(Emp. TA-551: Jirata-La Victoria) Y TA-552(Emp.TA-103: Jirata-Emp. TA-551) DE LA REGION DE TACNA<sup>1</sup>"

#### **1. AREA USUARIA Y DENOMINACION DE LA CONTRATACION:**

##### **1.1. AREA USUARIA:**

Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos.

##### **1.2 DENOMINACION DE LA CONTRATACION:**

Contratación del servicio de consultoría para la elaboración de la Ficha Técnica del Proyecto de Inversión: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(Santa Cruz-Calientes), TA-541(Candarave-Santa Cruz-Totora), TA-547 (Totora-La Victoria), TA-551(Emp. TA-551: Jirata-La Victoria) Y TA-552(Emp.TA-103: Jirata-Emp. TA-551) DE LA REGION DE TACNA"

#### **2. FINALIDAD PÚBLICA:**

El Gobierno Regional de Tacna en cumplimiento de las prioridades de inversión establecidas en el Plan de Desarrollo Concertado Regional 2013-2023 "Plan Basadre" y en los lineamientos de Política Nacional y Regional, plantea la necesidad de elaborar los estudios de pre inversión necesarios para mejorar los servicios públicos que se brinda a la población.

En ese sentido para el año 2023 se tiene planificado continuar con los estudios de pre inversión que conlleven a desarrollar una gestión pública moderna y eficaz a fin de contribuir en la mejora del índice de competitividad en la Región Tacna.

#### **3. ANTECEDENTES:**

- La presente idea de proyecto de inversión, nace a través del OFICIO N° 042-2023-A/MPC-T, por la cual la Municipalidad Provincial de Candarave, remite el proyecto de Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Regional de Tacna y la Municipalidad Provincial de Candarave para la elaboración del estudio de pre inversión denominado preliminarmente "MEJORAMIENTO DE LA VÍA VECINAL TRAMO EMP. TA 103-DIV. JIRATA-LA VICTORIA-MULLINI-TOTORA-CP SANTA CRUZ-ANEXO DE CALIENTES-PATAPATANI-YUCAMANI-VILLA CANDARAVE DEL DISTRITO DE CANDARAVE- PROVINCIA DE CANDARAVE-DEPARTAMENTO DE TACNA".
- Asimismo, mediante OFICIO N° 045-2023-A/MPC-T, la Municipalidad Provincial de Candarave, remite información complementaria para firma de Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Regional de Tacna y la Municipalidad Provincial de Candarave para la elaboración de los estudios de pre inversión denominado preliminarmente "MEJORAMIENTO DE LA VÍA VECINAL TRAMO EMP. TA 103-DIV. JIRATA-LA VICTORIA-MULLINI-TOTORA-CP SANTA CRUZ-ANEXO DE CALIENTES-PATAPATANI-YUCAMANI-VILLA CANDARAVE DEL DISTRITO DE CANDARAVE- PROVINCIA DE CANDARAVE-DEPARTAMENTO DE TACNA"; correspondiente al INFORME N° 0002-2023-GAJ-GM/MPC concerniente a la opinión legal de su representada, la misma que indica que se emite opinión legal favorable para la suscripción de convenios marcos y específicos, además de adjuntar el Acuerdo de Concejo Municipal N° 005-2023-CM/MPC, por el cual se indica en su artículo primero;

<sup>1</sup> El nombre del proyecto de inversión es preliminar debido a que puede sufrir modificaciones según el diagnóstico y desarrollo del mismo durante el proceso de formulación y evaluación.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

autorizar al Alcalde de la Municipalidad Provincial de Candarave, la suscripción del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad Provincial de Candarave y Gobierno Regional de Tacna. Así como del Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional para la formulación y evaluación de proyectos de inversión de competencia municipal exclusiva entre Municipalidad Provincial de Candarave y Gobierno Regional de Tacna para el proyecto en mención.

- Y mediante la firma del Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional, Convenio N° 002-2023/GOB.REG.TACNA, entre el Gobierno Regional de Tacna y la Municipalidad Provincial de Candarave, se concluye con los procedimientos administrativos interinstitucionales para el inicio de la elaboración del estudio de pre inversión.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION:

##### 4.1. OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general es la elaboración del Documento Técnico (Ficha Técnica) del proyecto de inversión: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(Santa Cruz-Calientes), TA-541(Candarave-Santa Cruz-Totora), TA-547 (Totora-La Victoria), TA-551(Emp. TA-551: Jirata-La Victoria) Y TA-552(Emp.TA-103: Jirata-Emp. TA-551) DE LA REGION DE TACNA" el mismo que permita coberturar con el servicio de transitabilidad interurbana y mejorar la calidad de vida de la población de las localidades del distrito y provincia de Candarave.

##### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar la formulación del proyecto de inversión en sus diferentes capítulos: Aspectos Generales, Identificación, Formulación, Evaluación y Resumen Ejecutivo.
- Diagnóstico del servicio e impacto del proyecto sobre la brecha.
- Describir detalladamente los parámetros de localización, tecnología y de tamaño de las propuestas en cada una de las alternativas técnicas y de solución, y su congruencia con el cierre de brechas.
- Desarrollo detallado de la propuesta de intervención, definiendo los principales hitos y tareas.
- Elaboración de costos y presupuestos para la alternativa del proyecto.
- Desarrollar las condiciones y estrategias de viabilidad social, ambiental y económica de la alternativa de solución propuestas en el documento técnico.
- Evaluación de los niveles de retorno social y su contribución al cierre de brechas generados por la propuesta de proyecto.
- Culminar el estudio del proyecto de inversión y lograr su viabilidad.



#### 5. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO A CONTRATAR:

##### 5.1 ALCANCE:

El alcance del servicio es la contratación de la consultoría para la elaboración del Documento Técnico (Ficha Técnica) del proyecto de inversión: "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(Santa Cruz-Calientes), TA-541(Candarave-Santa Cruz-Totora), TA-547 (Totora-La Victoria), TA-551(Emp. TA-551: Jirata-La Victoria) Y TA-552(Emp.TA-103: Jirata-Emp. TA-551) DE LA REGION DE TACNA".

La descripción de los alcances del servicio que a continuación se indica, no son limitativos. El proveedor para lograr los objetivos del servicio podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

Las visitas, trabajo de campo y exposiciones deberán realizarse previa coordinación con la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos, dichas actividades y trabajo de campo, deberán plasmarse en medios verificables (panel fotográfico, actas de reunión o





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

exposición) que permita evidenciar la coordinación con los involucrados como parte del proceso de formulación.

**5.2 DESCRIPCION:**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
01	CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE LA FICHA TECNICA DEL PROYECTO DE INVERSION "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(Santa Cruz-Calientes), TA-541(Candarave-Santa Cruz-Totora), TA-547 (Totora-La Victoria), TA-551(Emp. TA-551: Jirata-La Victoria) Y TA-552(Emp.TA-103: Jirata-Emp. TA-551) DE LA REGION DE TACNA",	01	SERVICIO

La Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos en el marco de su programación 2023, tiene programado realizar la elaboración del Documento Técnico (Ficha Técnica) del proyecto de inversión denominado "MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(Santa Cruz-Calientes), TA-541(Candarave-Santa Cruz-Totora), TA-547 (Totora-La Victoria), TA-551(Emp. TA-551: Jirata-La Victoria) Y TA-552(Emp.TA-103: Jirata-Emp. TA-551) DE LA REGION DE TACNA", en ese sentido es necesario contar con los servicios de consultoría para la elaboración del referido estudio de pre inversión, que sustente su viabilidad técnica, económica y social.

El proyecto de inversión deberá desarrollarse de acuerdo a la normatividad del Invierte.pe y demás normas sectoriales y técnicas; además deberá tener los contenidos mínimos establecidos según la metodología establecida por el sector correspondiente.

Asimismo, es necesario tener presente que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante Resolución Ministerial N° 936-2023 MTC/01, dispuso la difusión de la "Ficha Técnica Estándar e Instructivo para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión en Carreteras Interurbanas", aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones.

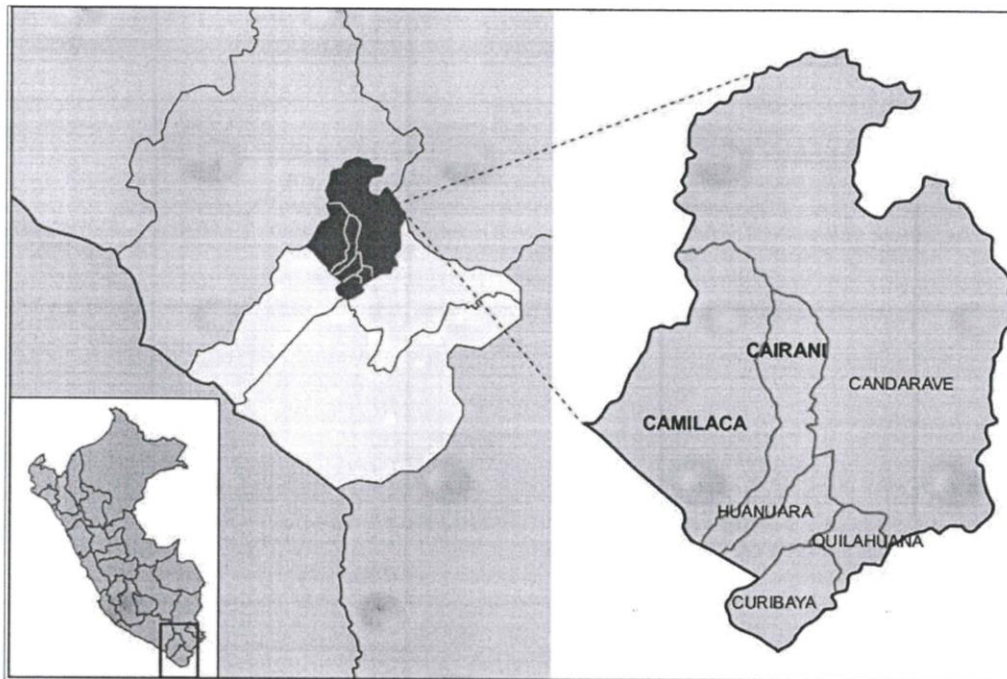
**PLANTEAMIENTO DE LA IDEA PRELIMINAR O HIPOTESIS:**

La Provincia de Candarave se encuentra ubicada a 3,415 msnm en el Departamento de Tacna, en las coordenadas E -17.27022, S -70.25148 con una población distrital aproximada de 3,174 personas al año 2023, asimismo cuenta con 05 Distritos que son Cairani, Curibaya, Huanuara, Quilahuani y Camilca, Candarave es un centro ganadero agrícola y minero. Cuenta con paisajes y atractivos turísticos como son los géiseres de Calientes, el bosque de Queñua a las faldas del volcán Yucamani y pinturas rupestres en Marjani y en otros distritos de la provincia, así como también el mirador municipal de Candarave, desde donde se puede tener una privilegiada vista al volcán Yucamani.





Mapa Político - Provincia de Candarave



La población afectada en este momento demanda el servicio de caminos vecinales en buen estado de conservación para la interconexión de los diferentes distritos y anexos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los moradores que se encuentran a lo largo de esta vía.

La provincia de Candarave tiene diversidad en articulación de sus caminos conformándose por vías nacionales, departamentales, caminos vecinales. Teniendo en existencia variedad entre tipos que van desde asfaltos a trochas carrozables, los cuales que a su vez se presentan desde un buen estado hasta un muy mal estado.

Según el clasificador de rutas SINAC indica mediante su resolución D.S. N° 011-2016-MTC, la provincia de Candarave actualmente tiene en reconocimiento 1 vía nacional, 3 vías departamentales, 53 caminos vecinales; mismos que están reconocidos en la elaboración de su inventario vial en el año 2008, y actualmente se encuentran en la actualización del inventario georreferenciado en donde se han reconocido la existencia de más vías a través del Plan Vial Provincial Participativo de Candarave 2020-2025 (PVPP).

#### **Infraestructura Vial en Provincia de Candarave:**

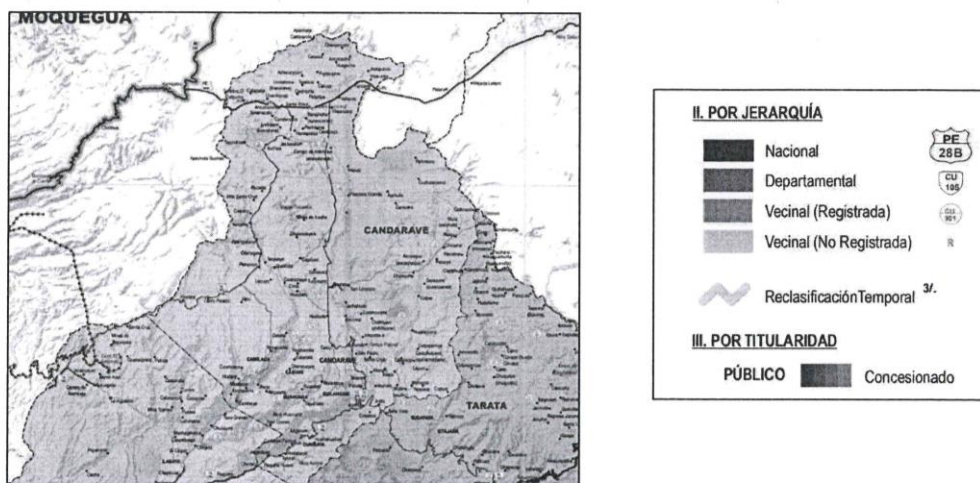
El Plan Vial es un instrumento de gestión vial de los gobiernos locales, elaborado de manera participativa, en el marco de sus competencias, con los distintos actores sociales involucrados en la temática vial, con el fin de orientar las actividades e inversiones viales en la provincia, para un período 5 años. El objetivo es vincular la estrategia del Plan de Desarrollo Económico y el Plan de Desarrollo Local Concertado, que a su vez se alinea al Plan de Desarrollo Concertado Regional y este al Plan de Desarrollo Concertado Nacional.





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Mapa de Infraestructura Vial – Provincia de Candarave



Por lo tanto la Provincia de Candarave cuenta con un total de 559.24 km de los cuales 19.25 de vía nacional, 162.62 km de vía departamental y 378.24 km de caminos vecinales, de estos se tiene que hay una mayoría de a nivel de afirmado, sin afirmar y finalmente trochas.

Superficie de Rodadura – Provincia de Candarave

Red Vial	Asfaltado		Afirmado		Sin Afirmar		Trocha		TOTAL	
	Km	%	Km	%	Km	%	km	%	Km	%
<b>PERU</b>										
Nacional	14747.7	56%	7631	29%	2214.2	8%	1901.29	7%	26494	100%
Departamental	2339.72	8%	14263	49%	7632	26%	4794.49	17%	29030	100%
Vecinal	1611.1	2%	19231	20%	71001	75%	2291.83	2%	94136	100%
<b>TACNA</b>										
Nacional	707	100%	0	0%	0	0%	0	0%	707	100%
Departamental	161.38	25%	427.7	65%	47.533	7%	20	3%	656.61	100%
Vecinal	47.53	5%	88.555	10%	172	18%	621.8	67%	929.89	100%
<b>CANDARAVE</b>										
Nacional	19.25	100%	0	0%	0	0%	0	0%	19.25	100%
Departamental	19.58	26%	52.08	68%	0	0%	4.58	6%	76.24	100%
Vecinal	3.41	5%	8.52	10%	10.09	13%	10.09	13%	21.62	100%

Fuente: PVPP 2020-2025 Candarave  
Caminos Compartidos con otras provincias – Provincia de Candarave

N°	Codi go de Ruta	Distrito/ Provincia	Trayecto		Longit ud (km)	Tipo de Superficie			
			Des de	Hasta		Asfalta do	Afirma do	Sin Afirmar	Troc ha
1	TA-500	Candarave/Candarave	PE-38B	Laguna Pasto Grande	8.52	-	-	8.52	-
2	TA-530	Huanuara /Candarave	TA-103	Puente Huanuara	37.86	-	37.86	-	-
3	TA-551	Candarave/Candarave	TA-103	Mullini	9.657	-	9.657	-	-

Fuente: PVPP 2020-2025 Candarave





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Sistema Vial y superficie de rodadura - Provincia de Candarave

Tipo de Red Vial	Nº de rutas	Longitud (km)	Tipo de Superficie (km)				%
			Asfaltado	Afirmado	Sin Afirmar	Trocha	
Nacional	2	19.25	19.25				4%
Departamental	3	76.24	19.58	52.08		4.58	14%
Vecinal	64	440.86	1.8	182.32	86.4	170.34	82%
Registrada	39	379.32	1.8	182.32	86.4	108.8	71%
No Registrada	25	61.54				61.54	11%
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>977.21</b>	<b>42.43</b>	<b>416.72</b>	<b>172.8</b>	<b>345.26</b>	
			4%	43%	18%	35%	

Fuente: PVPP 2020-2025 Candarave

Sistema Vial (Estado de Transitabilidad) – Provincia de Candarave

Tipo de Red Vial	Nº de rutas	Longitud (km)	Tipo de Superficie (km)				%
			Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	
Nacional	2	19.25	19.25				4%
Departamental	3	76.24	19.58	32.08		24.58	14%
Vecinal	64	440.86	1.8	152.32	86.4	200.74	82%
Registrada	39	379.32	1.8	182.32	86.4	108.8	71%
No Registrada	25	61.54				61.54	11%
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>977.21</b>	<b>42.43</b>	<b>366.72</b>	<b>172.8</b>	<b>395.66</b>	
			69%	38%	18%	40%	

Fuente: PVPP 2020-2025 Candarave



En ese sentido a continuación pasaremos a describir la situación actual de los caminos vecinales materia de análisis.

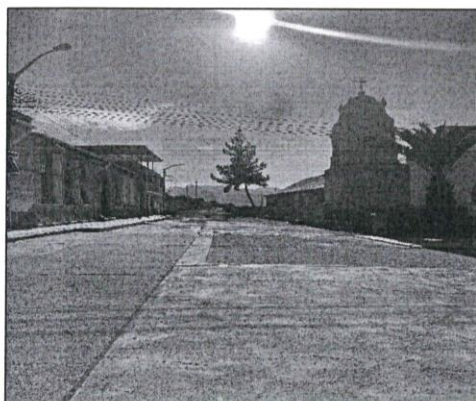
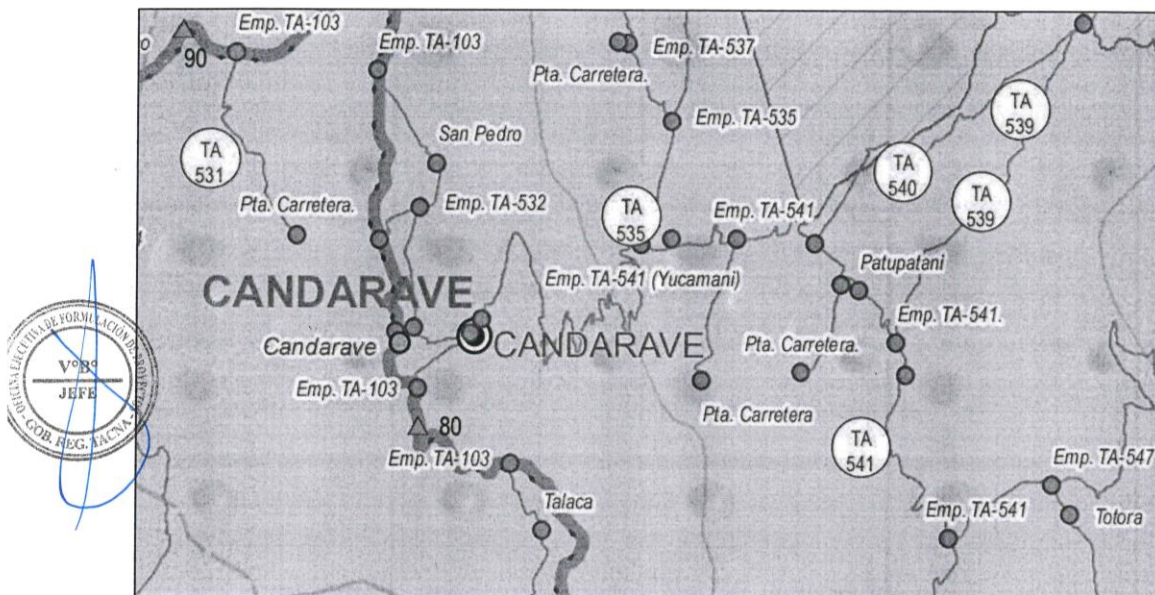
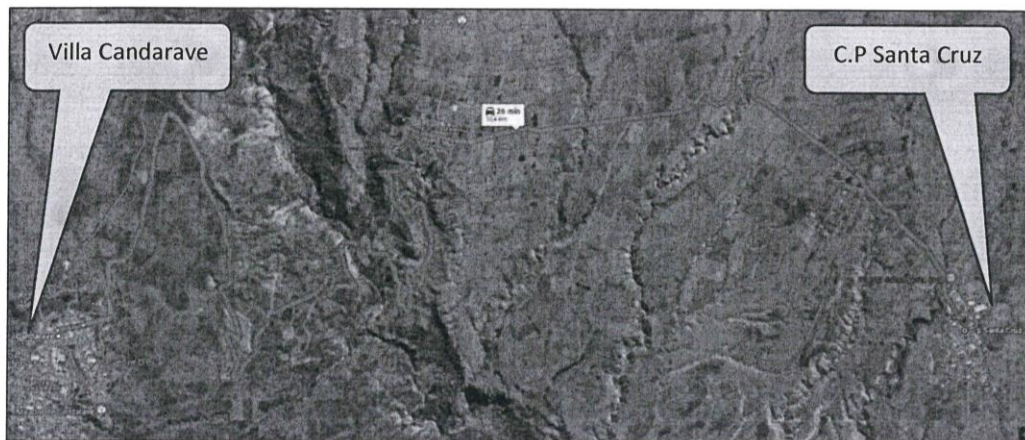
Camino Vecinal TA-541:

Tramo I y II: Candarave – C.P. Santa Cruz  
Longitud de 11.5 Km aprox.

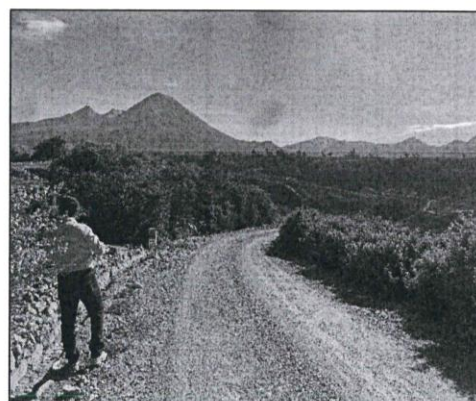
El Camino Vecinal TA-541 en el tramo I y II: Candarave – C.P. Santa cruz, comprende una longitud de 11.5 km aproximadamente con un ancho promedio de 5.5 metros y se encuentra en estado natural a nivel de tierra y en mal estado de conservación; en el presente tramo de su recorrido se presenta múltiples accidentes geográficos como quebradas y río; asimismo indicar la presencia de infraestructura de riego que cruza la carretera en diferentes puntos.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS



Inicio TA 541 - Villa Candarave (Capital)

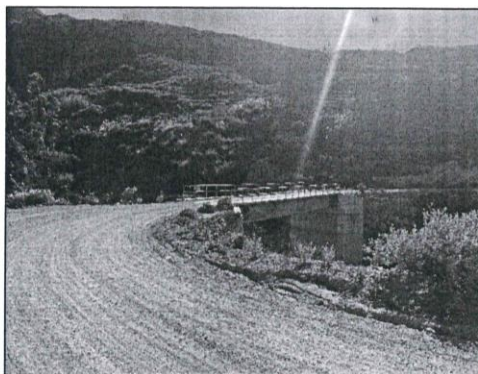


Villa Candarave (Capital) – Puente Callazas

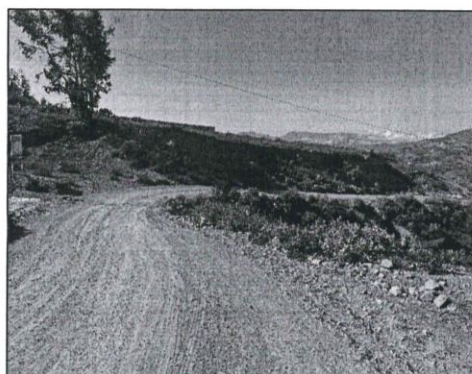




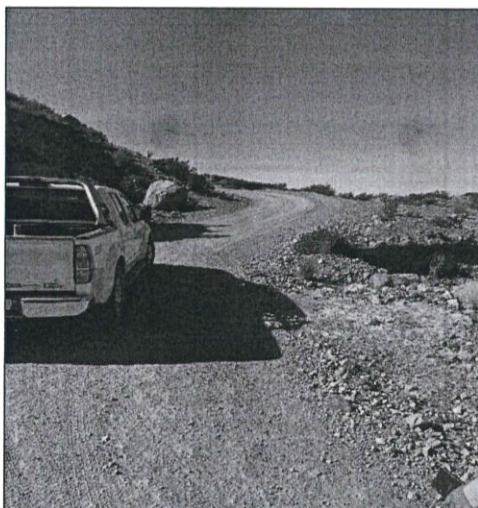
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS



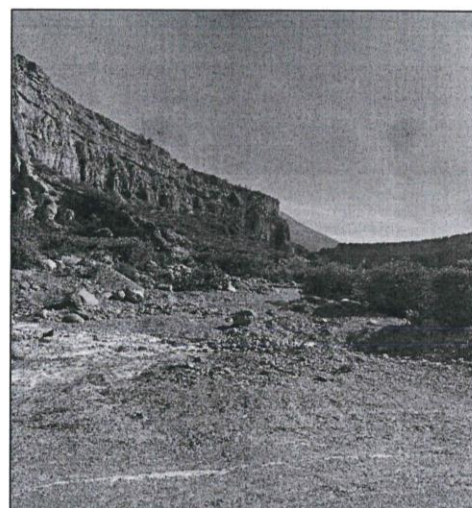
Puente Callazas



Puente Callazas – Anexo Yucamani



Anexo Yucamani – C.P. Santa Cruz



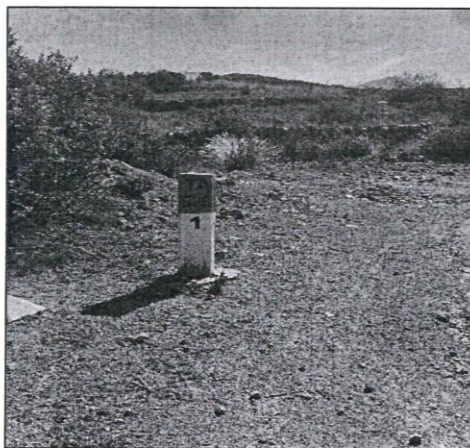
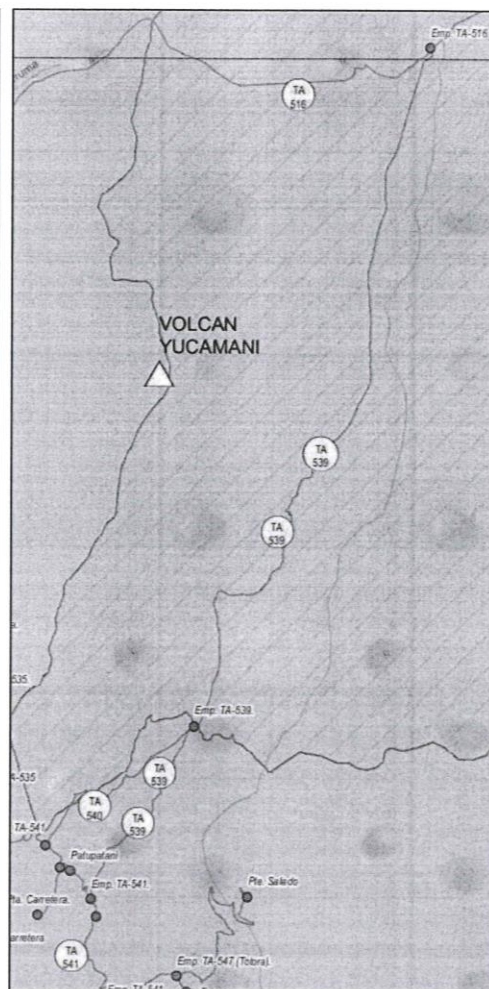
Anexo Yucamani – C.P. Santa Cruz



Camino Vecinal TA-539:  
Tramo VI: C.P. Santa Cruz – Calientes  
Longitud de 20.0 Km aprox.

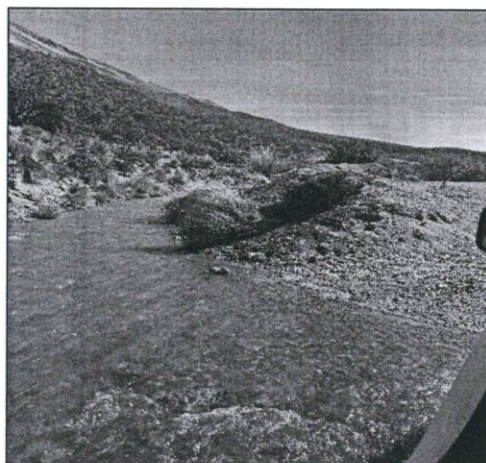
El Camino Vecinal TA-539 en el tramo VI: C.P Santa Cruz – Calientes, comprende una longitud de 20.0 km aproximadamente con un ancho promedio de 5.5 metros y se encuentra en estado natural a nivel de tierra y en mal estado de conservación; en el presente tramo de su recorrido se presenta múltiples accidentes geográficos como quebradas y río; asimismo indicar la presencia de infraestructura de riego que cruza la carretera en diferentes puntos.



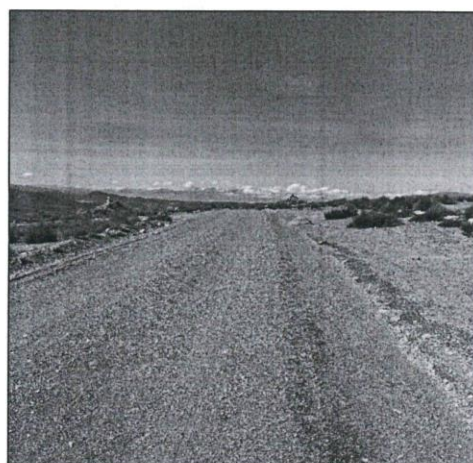


Camino Vecinal TA- 539

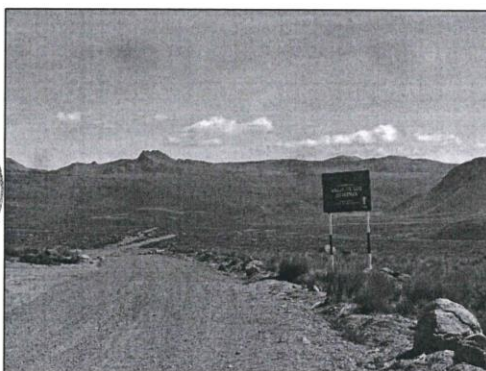




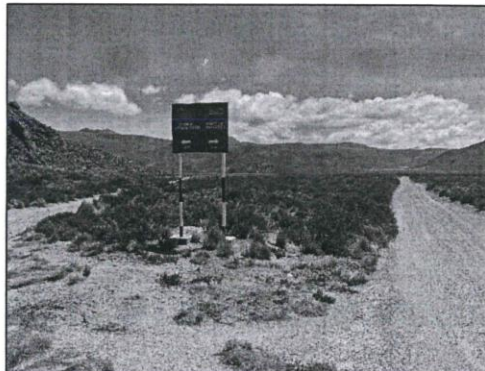
Camino Vecinal TA- 539: cruce rio



Camino Vecinal TA- 539



Camino Vecinal TA- 539: valle geiseres



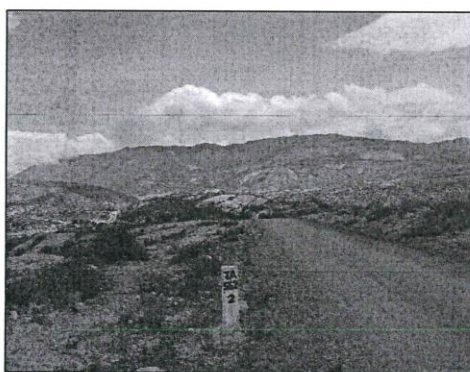
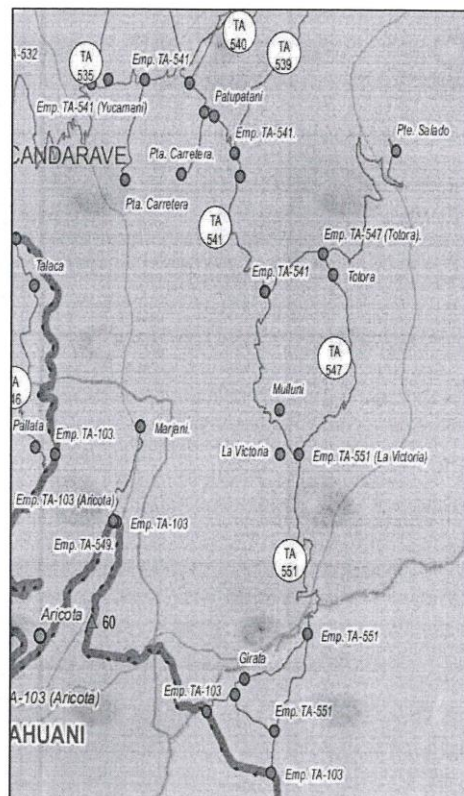
Camino Vecinal TA- 539: acceso La Estancia

Camino Vecinal TA-541, TA-547, TA-551, TA-552:  
Tramo III, IV y V: C.P. Santa Cruz - C.P. Totorá - Anexo Mulluni - Anexo La Victoria -  
Anexo Jirata - Emp. TA-103 (Carretera Tarata-Candarave)  
Longitud de 14.3 Km.

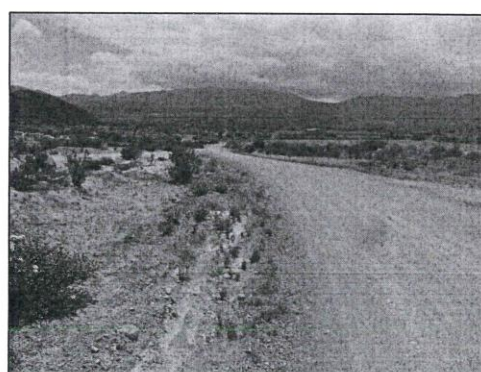
Los Caminos Vecinales TA-541, TA-547, TA-551 y TA-552 en los Tramos III, IV y V: C.P. Santa Cruz - C.P. Totorá - Anexo Mulluni - Anexo La Victoria - Anexo Jirata - Emp. TA-103 (Carretera Tarata-Candarave); comprenden una longitud de 14.3 km aproximadamente con un ancho promedio de 5.5 metros y se encuentra en estado natural a nivel de tierra y en mal estado de conservación; en el presente tramo de su recorrido se presenta múltiples accidentes geográficos como quebradas y río; asimismo indicar la presencia de infraestructura de riego que cruza la carretera en diferentes puntos.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS



C.P. Santa Cruz - C.P. Totorá

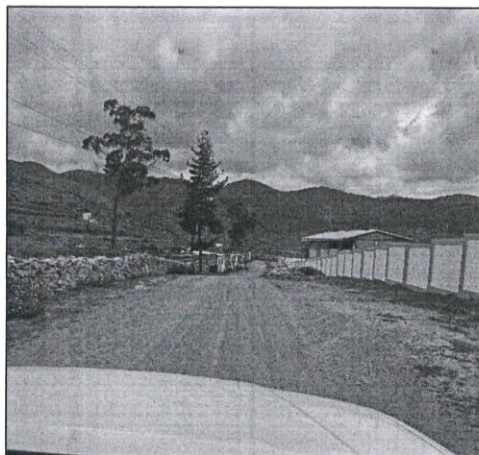


C.P. Santa Cruz - C.P. Totorá

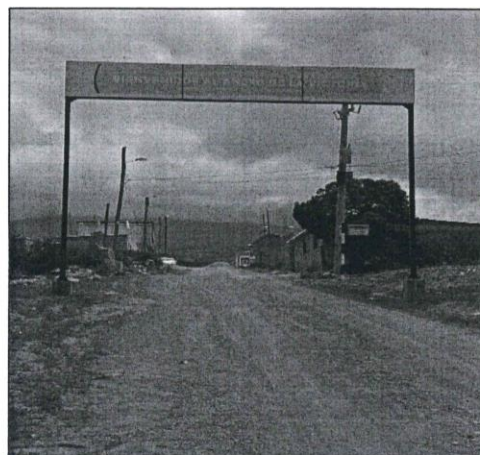




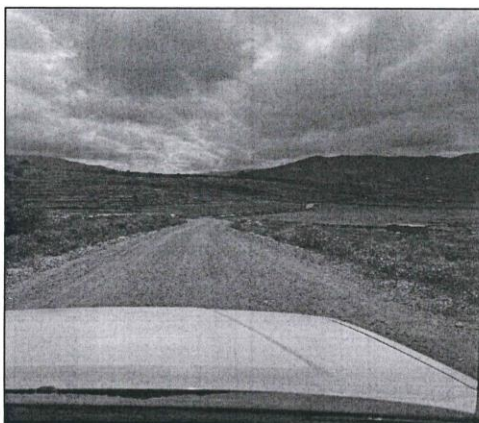
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS



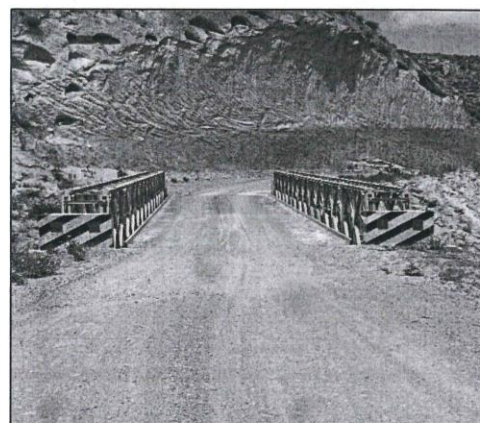
C.P. Tatora



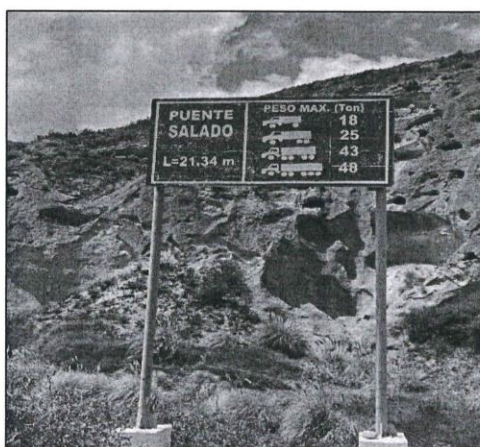
Anexo La Victoria



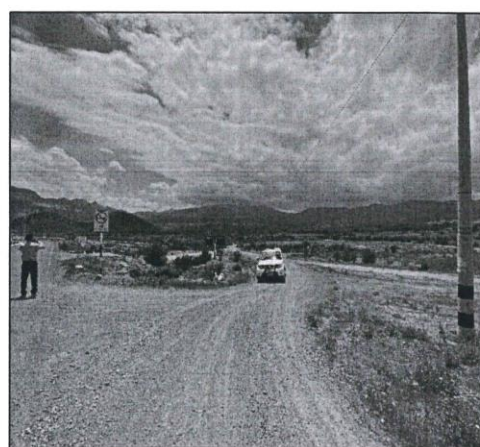
TA 551: Anexo La Victoria – Emp. TA 103



Puente Salado



Puente Salado: 21.34 m



TA – 551: Anexo La Victoria – Emp. TA 103



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Por lo tanto, podemos decir que la infraestructura vial actualmente presenta los siguientes inconvenientes:

- Deficiente debido a una inadecuada superficie de rodadura, obras de arte y drenaje deteriorado e insuficiente, señalización vehicular inadecuada e inadecuado mantenimiento.
- La inadecuada infraestructura vial no permite un adecuado traslado de productos agropecuarios hacia mercados locales y regionales para su comercialización.
- En épocas de lluvia en algunos sectores del camino vecinal se producen deslizamientos o derrumbes, también se incrementan el deterioro de la carpeta de rodadura debido al colapso de alcantarillas, este escenario es propicio para la ocurrencia de accidentes exponiendo a los usuarios a peligros, se incrementa el costo operativo vehicular y pérdida de horas hombre y horas máquina.
- En el área de influencia solo se cuenta con servicios de salud y educación básicos con limitaciones en la prestación de sus servicios, es decir que ante una emergencia la población del sector no puede acceder de forma inmediata a un centro de salud especializado, así también los jóvenes que deseen acceder a mejor educación tienen que realizar periodos de viaje más largos.
- Los agricultores del área de influencia al no contar con un camino vecinal en condiciones adecuadas no pueden comercializar sus productos con eficiencia debido a la merma de su producción ya que los productos se deterioran debido al traslado inadecuado, la situación descrita genera pérdidas económicas para los agricultores retrasando el desarrollo de la actividad agrícola en el área de influencia.
- Los operadores del sector es decir los transportistas que prestan el servicio de transporte rural a través de combis se ven afectados por el mal estado del camino vecinal debido que el deterioro de esta produce desgaste y desperfectos en las unidades vehiculares, incrementando costos para repuestos y mantenimiento más frecuente, ocasionando pérdidas económicas a los operadores del servicio y a la población usuaria ya que los operadores se ven obligados a incrementar el costo del pasaje.
- Los usuarios es decir la población del área de influencia al no contar con una vía adecuada ven limitados el acceso a servicios de educación y salud especializada.
- La agricultura y ganadería son las actividades económicas predominantes en el área de influencia estas se ven retrasadas en su desarrollo al no contar con vías de articulación e integración adecuadas que permitan una adecuada comercialización de los productos agrícolas y pecuarios.



En ese sentido después de haber realizado un diagnostico preliminar de la situación actual de los caminos vecinales materia de análisis, en los mismos que predomina un ancho promedio de 5.5 metros, esta se caracteriza por encontrarse en su totalidad en estado natural a nivel de tierra y en mal estado de conservación.

RESUMEN POR TRAMOS DE LAS CARRETERAS INTERURBANAS

TRAMOS	DESCRIPCION	LONGITUD KM	CODIGO RUTA
TRAMO I	CANDARAVE-YUCAMANI	7.4	TA-541
TRAMO II	YUCAMANI-PATAPATANI-SANTA CRUZ	4.1	TA-541
TRAMO III	SANTA CRUZ-TOTORA	3.7	TA-541
TRAMO IV	TOTORA-MULLUNI-LA VICTORIA	3.9	TA-547
TRAMO V	LA VICTORIA-JIRATA-BUENA VISTA	6.7	TA-551, TA-552
TRAMO VI	SANTA CRUZ-HACIA CALIENTES	20	TA-539
TOTAL		45.8	





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

### 5.3 ACTIVIDADES:

- El Documento Técnico (Ficha Técnica) deberá desarrollarse de acuerdo a la normatividad del Invierte.pe; así como tener presente los contenidos mínimos establecidos según las pautas, metodologías, disposiciones y normas sectoriales y técnicas vigentes establecidas por el Sector correspondiente.
- En este contexto, para el desarrollo del Documento Técnico (Ficha Técnica) se debe tener presente lo establecido en el Artículo 22 y Artículo 23, de la Directiva N° 001-2019-EF/63.011, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; asimismo, indicar que para la formulación y evaluación del presente proyecto de inversión, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante Resolución Ministerial N° 936-2023 MTC/01, dispuso la difusión de la:
  - FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR E INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN CARRETERAS INTERURBANAS (Aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones).
- Por lo tanto, El consultor es el único responsable por la calidad y contenido técnico de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al estudio de pre inversión que entregará a la entidad, dicha responsabilidad es intransferible e ineludible.
- Asimismo, La Entidad, rechazará en cualquier momento, etapa, o circunstancia en que se encuentre el servicio contratado toda aquella documentación técnica que elabore el consultor cuando ésta no se encuentre en concordancia con cualquier norma técnica, reglamento, directiva o parámetro normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo.
- Sobre la base de lo expuesto, el consultor está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente, tanto en el ámbito nacional, regional o local y que sea aplicable al objeto de la consultoría. Su incumplimiento será considerado como causal de resolución del Contrato atribuible al consultor.



### 5.3.1 ENFOQUE METODOLOGICO E INSTRUMENTOS DE APOYO EN LA FORMULACION DEL PROYECTO:

En la elaboración del presente estudio se utilizarán fuentes de información primaria y secundaria disponibles que les permita una correcta identificación del problema y la población afectada, es por tal motivo que a continuación se presentará una tabla con los módulos y/o capítulos a desarrollar en el Documento Técnico para el proyecto de inversión (de acuerdo a normativa vigente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones) con sus respectivos instrumentos de recopilación de información:

Instrumentos de Recopilación de Información

Modulo	Instrumentos	Fuentes
	Desarrollo de las actividades:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plan Basadre de la Región Tacna.</li><li>- Plan Vial Participativo (PVPP) por medio de Ordenanza Municipal - 2021.</li><li>- Plan de Desarrollo Distrital y Provincial.</li><li>- Constitución Política del Perú Ley N° 27293</li><li>- Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe)</li><li>- Resolución de Contraloría N° 195-88-CG "Normas que regulan la ejecución de Obras por Administración Directa".</li><li>- Reglamento Nacional de Edificaciones.</li><li>- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.</li><li>- Decreto Supremo que aprueba la Actualización de Clasificador de Rutas del SINAC del MTC, Decreto Supremo N° 011-2016-MTC</li><li>- Manual de Diseños de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito del MTC.</li></ul>
	-Entrevistas. - Reuniones técnicas con involucrados (Autoridades, funcionarios, profesionales,	



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Modulo	Instrumentos	Fuentes
MODULO Identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>representantes de la sociedad civil y beneficiarios).</li> <li>- Trabajo de campo del proyecto.</li> <li>- Desarrollo de actividades del módulo.</li> <li>- Otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2018) del MTC.</li> <li>- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000).</li> <li>- Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-99) del MTC.</li> <li>- Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras del MTC.</li> <li>- Nacional de Impacto Ambiental.</li> <li>- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación D.S. 054 2013-MC, Ley N° 28296.</li> <li>- Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión (Actualizada).</li> </ul>
MODULO Formulación	<p>Desarrollo de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de la oferta y demanda.</li> <li>- Aspectos Técnicos</li> <li>- Gestión del Proyecto.</li> <li>- Costos del proyecto.</li> <li>- Otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Basadre de la Región Tacna.</li> <li>- Plan Vial Participativo (PVPP) por medio de Ordenanza Municipal - 2021.</li> <li>- Plan de Desarrollo Distrital y Provincial.</li> <li>- Constitución Política del Perú Ley N° 27293</li> <li>- Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación.</li> <li>- Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe)</li> <li>- Resolución de Contraloría N° 195-88-CG "Normas que regulan la ejecución de Obras por Administración Directa".</li> <li>- Reglamento Nacional de Edificaciones.</li> <li>- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.</li> <li>- Decreto Supremo que aprueba la Actualización de Clasificador de Rutas del SINAC del MTC, Decreto Supremo N° 011-2016-MTC</li> <li>- Manual de Diseños de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito del MTC.</li> <li>- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2018) del MTC.</li> <li>- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000).</li> <li>- Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-99) del MTC.</li> <li>- Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras del MTC.</li> <li>- Nacional de Impacto Ambiental.</li> <li>- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación D.S. 054 2013-MC, Ley N° 28296.</li> <li>- Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión (Actualizada).</li> </ul>
MODULO Evaluación	<p>Desarrollo de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación social del Proyecto.</li> <li>- Estimación de indicadores de rentabilidad social.</li> <li>- Análisis de sostenibilidad (Gestión del compromiso de operación y mantenimiento).</li> <li>- Otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Basadre de la Región Tacna.</li> <li>- Plan Vial Participativo (PVPP) por medio de Ordenanza Municipal - 2021.</li> <li>- Plan de Desarrollo Distrital y Provincial.</li> <li>- Constitución Política del Perú Ley N° 27293</li> <li>- Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación.</li> <li>- Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe)</li> <li>- Resolución de Contraloría N° 195-88-CG "Normas que regulan la ejecución de Obras por Administración Directa".</li> <li>- Reglamento Nacional de Edificaciones.</li> <li>- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.</li> <li>- Decreto Supremo que aprueba la Actualización de Clasificador de Rutas del SINAC del MTC, Decreto Supremo N° 011-2016-MTC</li> <li>- Manual de Diseños de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito del MTC.</li> <li>- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2018) del MTC.</li> <li>- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000).</li> <li>- Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-99) del MTC.</li> <li>- Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras del MTC.</li> <li>- Nacional de Impacto Ambiental.</li> <li>- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación D.S. 054 2013-MC, Ley N° 28296.</li> </ul>







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Modulo	Instrumentos	Fuentes
		- Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión (Actualizada).

**5.3.2 VISITAS DE INSPECCIÓN A LA UNIDAD PRODUCTORA DEL SERVICIO:**

Realizar todas las visitas de campo necesarias a la zona donde se desarrollará el proyecto, a fin de recopilar la información in situ que permita determinar la problemática que el proyecto pretende solucionar, que sirva de insumo para la elaboración del Documento Técnico y de los estudios básicos.

**5.3.3 TALLERES DE INVOLUCRADOS Y REUNIONES DE COORDINACIÓN:**

Realizar los talleres de involucrados y reuniones de coordinación, las cuales deberán estar sustentados a través de actas, las que deberán identificar claramente los objetivos del evento, acuerdos, compromisos, firma de participantes, fecha, hora y otros.

**5.3.4 ELABORACION DE LA FICHA TECNICA:**

- El Consultor deberá elaborar el Documento Técnico (Ficha Técnica), en físico y digital de acuerdo a lo establecido en la normatividad del INVIERTE.PE; así como tener presente los contenidos mínimos establecidos según las pautas, metodologías, disposiciones y normas sectoriales y técnicas vigentes establecidas por el Sector correspondiente. En este contexto, para el desarrollo del Documento Técnico (Ficha Técnica) se debe tener presente lo establecido en el Artículo 22 y Artículo 23, de la Directiva N° 001-2019-EF/63.011, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; asimismo, indicar que para la formulación y evaluación del presente proyecto de inversión, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones mediante Resolución Ministerial N° 936-2023 MTC/01, dispuso la difusión de la:

- FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR E INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN CARRETERAS INTERURBANAS (Aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones).

- Asimismo, tener presente lo indicado en la Ficha Técnica Estándar para carreteras interurbanas, respecto a que la misma no aplica cuando se haya superado el costo de inversión máximo, en dicho caso, se deberá desarrollar un estudio de pre inversión a nivel de perfil.
- Por lo tanto, El consultor es el único responsable por la calidad y contenido técnico de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al estudio de pre inversión. Sobre la base de lo expuesto, el consultor está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente, tanto en el ámbito nacional, regional o local y que sea aplicable al objeto de la consultoría.

**5.3.5 VERIFICAR LA NO DUPLICIDAD DE PROYECTOS:**

Verificar la no duplicidad del proyecto y/o de los componentes en otros proyectos formulados o en ejecución que tengan el mismo objetivo, alcance, población objetivo, tal como lo establece la Normatividad del INVIERTE.PE.

**5.4 PROCEDIMIENTO:**

**5.4.1 DOCUMENTO TÉCNICO:**

La elaboración del Documento Técnico (Ficha Técnica) deberá desarrollarse de acuerdo a la normatividad vigente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; en ese contexto también se deberá utilizar la "GUÍA GENERAL PARA LA IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN (Actualizada)", la cual se podrá encontrar en <http://www.mef.gob.pe>.





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Asimismo, se menciona los procedimientos que se deberán desarrollar durante la ejecución del presente servicio:

- Identificar el área de estudio e influencia del proyecto y su zona de intervención.
- Identificar intervenciones anteriores en el área de influencia donde se encuentra la UPS, las que deberán tenerse en cuenta para el planteamiento de la(s) alternativa(s) de solución.
- Desarrollar un diagnóstico integral y completo del servicio, que incluirá información cuantitativa y cualitativa, material gráfico, fotografías, entre otros.
- Desarrollar un diagnóstico, considerando al servicio y su entorno, de tal manera que se pueda conocer el impacto de las intervenciones y de cómo se vincula con el entorno, además de realizar los estudios básicos.
- Identificar y estimar la demanda sin proyecto y con proyecto.
- Definir el problema central, sus causas y efectos, los cuales para su formulación deberán tomar en cuenta la información recopilada en los trabajos y actividades de campo y de las reuniones de coordinación. Los problemas, causas y efectos deberán ser desarrollados y explicados dentro del estudio. Estas mismas indicaciones se deberán tener en cuenta en la formulación del objetivo central, los medios y fines, y análisis de los medios fundamentales.
- Definir la(s) alternativa(s) de solución, la cual deberá ser definida a partir del árbol de medios y fines, teniendo en consideración las acciones que permitirán que se logren los medios fundamentales. Las alternativas de solución definida deberán ser técnicamente posible y pertinente. La alternativa debe ampararse en las opiniones favorables de las instituciones involucradas.
- Plantear el horizonte de evaluación del proyecto considerando la fase de ejecución y funcionamiento del proyecto.
- Realizar un análisis de la demanda considerando aspectos de accesibilidad, de seguridad, demográficos y de preferencia, identificando a la población afectada por el problema.
- La determinación de los demandantes se realizará con criterios y parámetros verificables. En el análisis de la demanda, realizar la estimación y proyección de la misma a lo largo del horizonte de evaluación.
- En el análisis de la oferta, se deberá identificar si existen factores que limiten el acceso a los servicios.
- El proveedor deberá desarrollar el diseño geométrico
- Los costos de inversión para cada alternativa, la metodología de cálculo y los costos aplicados serán sustentados. Considerar todos los costos en los que se tenga que incurrir en la fase de inversión, incluyendo los asociados con las medidas de reducción de riesgos y con la mitigación de los impactos ambientales negativos; así como, los de estudios, licencias, certificaciones, autorizaciones de corresponder.
- Los costos de operación y mantenimiento, calcular los costos detallados de operación y mantenimiento del proyecto de inversión.
- Elaborar el análisis de sostenibilidad, en el cual se identifique los factores que determinarán la sostenibilidad del proyecto entre ellos los compromisos para su ejecución, operación y mantenimiento.
- Se elaborarán los flujos de costos sociales, teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado, los cuales serán ajustados aplicando los factores de corrección.
- Se deberá recomendar la modalidad de ejecución (contrata, administración directa) más apropiada para cada uno de los componentes de la inversión, sustentando los criterios utilizados.
- En la gestión del proyecto se deberán identificar las propuestas de las etapas de ejecución del proyecto, luego de dimensionar las obras en función de la proyección de la demanda.







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Describir las fuentes de financiamiento previstas para la inversión, del mismo modo describir las fuentes de financiamiento previstas para la etapa de funcionamiento.
- Se presentará la matriz definitiva del marco lógico del proyecto en la que se deberán consignar los indicadores relevantes, sus valores actuales y esperados, a ser considerados en el seguimiento, evaluación intermedia y evaluación ex post.
- Se elabora y presentará el Resumen Ejecutivo conforme a la Directiva General.

A continuación, se presenta la estructura en la cual se debe desarrollar la elaboración del Documento Técnico:

**Contenido Mínimo**  
**DOCUMENTO TECNICO**

**1. RESUMEN EJECUTIVO:**

Síntesis del estudio. Este resumen debe reflejar la información empleada y los resultados más relevantes del proceso de elaboración del estudio de pre inversión. En el apéndice se incluye orientaciones al respecto.

**2. IDENTIFICACIÓN:**

**2.1 Diagnóstico:**

Se incluirá información secundaria y/o primaria que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual negativa que se busca intervenir con el proyecto, los factores que influyen en su evolución y las tendencias a futuro si no se ejecuta el proyecto. El diagnóstico se plantea bajo cuatro ejes:

**2.1.1 La Población Afectada:**

Especial atención tendrá el diagnóstico de la población afectada por la situación negativa que se busca resolver con el proyecto y su participación en el proceso. De este grupo de población se analizará los aspectos demográficos, económicos, sociales, culturales, además de los problemas y efectos que perciben. Respecto a la identificación de la población afectada, ésta deviene del análisis de la población demandante de referencia, la población demandante potencial, la población demandante efectiva, y la población objetivo, así como sus características de consumo del servicio objeto de la intervención.

En caso no existiese el servicio, deben describirse las formas alternativas que utiliza la población afectada para obtenerlo. Sobre esta base se planteará, entre otros: (i) el problema central; (ii) la demanda (iii) las estrategias de provisión de los bienes y servicios.

De acuerdo con la tipología del proyecto, considerar en el diagnóstico, entre otros, los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, situaciones de riesgo en el contexto de cambio climático o de contaminación ambiental, a efectos de tomarlos en cuenta para el diseño del proyecto.

**2.1.2 El Territorio:**

Definir el área de estudio como el espacio geográfico que sirve de referencia para contextualizar el problema. Se deben precisar los parámetros y/o criterios asumidos para delimitar el área de influencia del PI. Comprende: i) el área donde se localiza la población afectada, ii) el área donde se ubica la UP a intervenir (cuando esta existe), iii) el área donde se ubican otras UP a las cuales puede acceder la población afectada, y iv) el área que se defina preliminarmente en el marco del diagnóstico de la unidad productora.

Asimismo, se debe definir el área de Influencia como el espacio geográfico donde el problema afecta directamente a la población. En este sentido, también puede definirse como el espacio geográfico donde la población afectada consume los





bienes o servicios relacionados con el problema, sean provistos total o parcialmente en la situación actual por una UP o en condición de racionamiento total (no existe UP y la población no puede acceder a ninguna otra).

**2.1.3 La Unidad Productora de Bienes y/o Servicios (UP):**

Identificar las restricciones que están impidiendo que la UP provea los bienes y servicios, en la cantidad demandada y de acuerdo con los niveles de servicio, así como las posibilidades reales de optimizar la oferta existente; para ello, se analizará y evaluará, entre otros: (i) los procesos y factores de producción (infraestructura, equipo, mobiliario, vehículos, intangibles, entre otros), teniendo presente los estándares de calidad y niveles de servicio; (ii) los niveles de producción; (iii) las capacidades de gestión; (iv) la percepción de los usuarios respecto a los servicios que reciben (v) la exposición y vulnerabilidad de la UP frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de estudio, así como los efectos del cambio climático; y, (vi) los impactos ambientales que se estuviesen generando.

Es importante que como resultado de este análisis se identifique qué activos de la función de producción del servicio público afecta negativamente la forma actual en que se entrega el servicio público.

En este sentido, se debe estimar la oferta actual e identificar y analizar sus principales restricciones, sobre la base del diagnóstico de la UP existente. En tal sentido, se debe realizar lo siguiente:

- Estimar la capacidad de producción de la UP a partir del análisis de los factores de producción identificados y evaluados en el diagnóstico, aplicando estándares de rendimiento disponibles.
- Determinar la oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto.
- Estimar la oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar las razones, si fuera el caso, de por qué no se ha logrado materializar una situación optimizada.
- Proyectar la oferta optimizada en el horizonte de evaluación del proyecto, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

**2.1.4 Análisis de Involucrados:**

Identificar los grupos sociales involucrados en el proyecto, así como las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento; analizar sus percepciones sobre el problema, sus expectativas e intereses en relación con la solución del problema, sus fortalezas, así como su participación en el Ciclo de Inversión.

Es importante que se analice los grupos que pueden ser o sentirse afectados con la ejecución del proyecto, o podrían oponerse. Sobre esta base se plantearán las medidas para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.

Asimismo, la matriz de involucrados incluye información sobre los grupos sociales y entidades públicas o privadas, que tendrán relación con la ejecución, la operación y el mantenimiento del proyecto. Entre los grupos involucrados están:

- Los potenciales beneficiarios del Proyecto de inversión.
- Los pobladores que deben otorgar derechos de pase.
- Los que pudiesen ser afectados en la ejecución u operación, como la asociación de regantes o comunidades campesinas.
- Las entidades que financiarán el Proyecto de inversión.
- Las entidades públicas o privadas que participan o apoyan en la ejecución y mantenimiento de la vía.

**2.2 Definición del Problema Central, sus Causas y Efectos:**

Especificar con precisión el problema central identificado a partir del diagnóstico. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sustentándolos con evidencias basadas en el diagnóstico realizado, tanto de la UP como de la población afectada por el problema; de ser el caso, incluir los





resultados del análisis de vulnerabilidad de la UP. Sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema- efectos.

### 2.3 Planteamiento del Proyecto:

#### 2.3.1 Objetivo del Proyecto:

Especificar el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer nivel y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Sistematizar el análisis en el árbol de medios-objetivo-fines.

#### 2.3.2 Planteamiento de Alternativas de Solución:

Plantear las alternativas de solución del problema, sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. Dichas alternativas deberán tener relación con el objetivo central, ser técnicamente posibles, pertinentes y comparables.

En ese sentido, se debe describir la alternativa de solución planteada (Por ejemplo: longitud, número de carriles, tipo de superficie de rodadura), sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. El cuadro que se presenta está conformado por una sola alternativa de solución. La alternativa deberá considerar un enfoque sostenible ante cambios climáticos y gestión de desastres. NOTA: De evidenciarse solo una alternativa de solución, el formulador deberá sustentar las razones.

Asimismo, para el planteamiento de la alternativa de solución se debe tener presente los requerimientos técnicos, regulatorios y/o normativos; es decir se debe considerar los aspectos técnicos y regulatorios que el proyecto deberá cumplir durante la ejecución y funcionamiento (disponibilidad de terrenos, cumplimiento de permisos y autorizaciones, entre otros).

### 3. FORMULACIÓN:

#### 3.1 Definición del Horizonte de Evaluación del Proyecto:

Se debe fundamentar y establecer el horizonte de evaluación, el cual está constituido por el período de ejecución del proyecto y el periodo en el que se estimarán los costos de operación y mantenimiento y los beneficios sociales del proyecto, a efectos de su evaluación.

Se define el horizonte de evaluación como el número de años para el cual se elaboran los flujos de costos del proyecto, con el fin de obtener su indicador de costo – eficiencia. Este período comprende la fase de ejecución y funcionamiento. Al respecto, el horizonte de evaluación para proyectos de Mejoramiento, Recuperación y Creación (Construcción) de infraestructura definitiva pavimentada, será de 20 años; y para el caso de infraestructura definitiva con suelos estabilizados o vías no pavimentadas con soluciones básicas, el horizonte será de 10 años. En la fase de ejecución se considerará el tiempo en que se ejecutarán las acciones que se han previsto en el planteamiento del proyecto. En la fase de funcionamiento se considera el tiempo en el cual se espera que se puedan brindar los servicios con la capacidad que ha sido considerada en el proyecto.

#### 3.2 Análisis del Mercado del Servicio:

##### 3.2.1 Análisis de la Demanda del Servicio:

Se efectuarán las estimaciones de la demanda actual y sus proyecciones, para lo cual se realizará lo siguiente:

- Se identificará los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto, que se relacionan directamente con el problema identificado y que serán proporcionados durante la fase de funcionamiento.
- Se definirá la población demandante potencial, efectiva y objetivo, especificando y sustentando los parámetros y supuestos utilizados.
- Se estimará y analizará la demanda actual, en base a información de fuentes primaria y secundaria, que deberá haber sido incluida en el







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

diagnóstico del servicio y de los grupos involucrados (en particular los afectados por el problema).

- d. Se analizará la tendencia de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.
- e. Se proyectará la demanda o a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada.

Solo si en el proyecto se incluyen intervenciones que pueden modificar las tendencias actuales de demanda, ya sea en términos de incremento de la población demandante o el ratio de concentración (cantidad demandada por período o nivel de utilización del servicio), se proyectará la demanda en la situación "con proyecto". Se sustentará los supuestos asumidos.

En ese sentido; la demanda en un proyecto de infraestructura vial, está referida a la cantidad de vehículos que transitan por la vía materia de estudio, su cálculo de determinación en base a los conteos vehiculares que se realicen en el estudio de tráfico. Asimismo, la demanda del proyecto está referida al flujo vehicular actual y futuro (tráfico normal, generado y desviado), durante su horizonte de evaluación. Los parámetros y supuestos empleados en el cálculo y proyección de la demanda durante el horizonte de evaluación, además de describir y fundamentar las fuentes de información empleadas y la metodología de estimación de la demanda, se detallan en el Anexo N° 01, del Instructivo de la Ficha Técnica Estándar para la Formulación y Evaluación de Proyectos Inversión en Carreteras Interurbanas.

3.2.2 Análisis de la Oferta del Servicio:

El análisis de la oferta vial está referido a describir la situación actual de la vía; es decir el estado en que se encuentra tanto el camino o carretera interurbana a intervenir como los servicios de transporte disponibles. A efectos de comparar la oferta con la demanda, se asumirá la oferta como el nivel de tráfico actual, es decir el tránsito normal y su proyección.

3.2.3 Determinación de la Brecha Oferta - Demanda:

El balance de la oferta – demanda, se determina a partir de la comparación entre la demanda con proyecto y la oferta sin proyecto durante el horizonte de evaluación del proyecto. Para efectuar el balance y estimar la brecha entre la demanda y la oferta (sin proyecto) es necesario que ambas variables se expresen en la misma unidad de medida, en este caso expresado en IMDA (Índice Medio Diario Anual).

3.3 Análisis Técnico:

3.3.1 Aspectos Técnicos:

Basándose en el planteamiento de las alternativas, en el conocimiento de la población objetivo a ser atendida por el proyecto y en el déficit o brecha de oferta del servicio público a ser cubierto, se debe avanzar en la configuración técnica de tales alternativas propuestas. Ello conlleva el desarrollo de aspectos físicos-técnicos interdependientes: la localización, el tamaño y la tecnología. Los elementos técnicos derivarán en requerimientos de recursos para inversión y para operar y mantener el proyecto.

- a) Tamaño.- se refiere a la capacidad de producción del bien o servicio, para un periodo determinado. El factor principal que determina el tamaño del proyecto es el déficit que se desea atender, dado por la demanda de la población objetivo. No obstante, hay otros factores condicionantes que pueden influir en la decisión de tamaño del proyecto, como: existencia de economías de escala, estacionalidades en la demanda, terrenos disponibles, entre otros.
- b) Localización.- el proyecto debería identificar aquella ubicación o localización que produzca el mayor beneficio social a los usuarios de éste. Si bien este es el principal criterio para seleccionar la localización, también deberán tenerse en cuenta otros factores condicionantes como: disponibilidad de servicios básicos, vías de comunicación, exposición a peligros (naturales,







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS



socionaturales o antrópicos) y medios de transporte, clima, planes reguladores y ordenanzas, impacto ambiental, entre otros.

- c) Tecnología.- de acuerdo al proceso de producción de un servicio se pueden identificar diferentes activos asociados a cada una de las etapas de dicho proceso de producción. Es posible que para cada subproceso del proceso productivo existan diferentes alternativas tecnológicas, las que deberán ser analizadas para verificar si cumplen los requerimientos o especificaciones técnicas, para luego poder evaluar la mejor opción tecnológica.
- d) Análisis Ambiental.- Asimismo, se debe identificar y analizar los impactos positivos o negativos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, los cuales se pueden traducir en externalidades positivas o negativas que pueden influir en la rentabilidad social del proyecto. Como resultado de este análisis, se podrán plantear medidas de gestión ambiental, concerniente a acciones de prevención, corrección y mitigación, de corresponder, acorde con las regulaciones ambientales que sean pertinentes para la fase de Formulación y Evaluación del proyecto.
- e) Análisis de la Gestión del Riesgo (GdR).- planteamiento de un conjunto de medidas con el fin de evitar y prevenir el riesgo futuro de que se afecten las condiciones de prestación del servicio a nivel de una UP y de la población afectada intervenidas mediante un PI, por efecto de un desastre potencial o del cambio climático.

Para este análisis se deberá considerar los factores condicionantes que inciden en el tamaño, localización y tecnología, así como las relacionadas con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático y los impactos ambientales. Resultado de este análisis se puede identificar alternativas técnicas factibles que serán evaluadas para seleccionar la mejor según la evaluación social, de tal modo de asegurar que la intervención cumpla con los niveles de servicio y estándares de calidad establecidos por el Sector competente del Gobierno Nacional.

### 3.3.2 Diseño Preliminar:

Es la representación gráfica o esquemática de un proyecto de inversión en su fase de formulación y evaluación que describe las características físicas principales de la(s) alternativa(s) técnica(s) factible(s), con el propósito de dar una base para la estimación de costos. El diseño preliminar debe estar constituido con un nivel de información de ingeniería conceptual en la primera etapa de evaluación para las alternativas técnicas factibles y por ingeniería básica en la segunda etapa de evaluación para la alternativa seleccionada. Cada UF, de acuerdo a su criterio técnico y profesional, puede definir el diseño preliminar más idóneo para su proyecto, en caso el Sector no lo haya definido los criterios y/o normas técnicas para tal fin.

### 3.3.3 Metas Físicas:

Teniendo en consideración el diseño preliminar se debe establecer las metas físicas que se generarán en la fase de Ejecución, incluyendo las relacionadas con la gestión del riesgo en el contexto de cambio climático y la mitigación de los impactos ambientales negativos. Asimismo, identificar y cuantificar los recursos e insumos que se utilizarán en la fase de Funcionamiento.

## 3.4 Gestión del Proyecto:

### 3.4.1 Gestión en la Fase de Ejecución:

- (i) plantear la organización que se adoptará;
- (ii) especificar la Unidad Ejecutora de Inversiones designada que coordinará la ejecución de todos los componentes del proyecto y/o se encargará de los aspectos técnicos, sustentando las capacidades y la designación, respectivamente;
- (iii) señalar la modalidad de ejecución del proyecto, sustentando los criterios aplicados para la selección;
- (iv) precisar las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno, la ejecución y la eficiente ejecución.

La Gestión en la fase de Ejecución incluye el plan de implementación donde se detalla la programación de las acciones previstas para el logro de las metas del proyecto, estableciendo la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios.



**3.4.2 Gestión en la fase de Funcionamiento:**

- (i) detallar quién se hará cargo de la operación y mantenimiento y la organización que se adoptará;
- (ii) definir los recursos e instrumentos que se requerirán para la adecuada gestión de la UP;
- (iii) precisar las condiciones previas relevantes para el inicio oportuno de la operación.

**3.5 Costos del Proyecto:**

**3.5.1 Estimación de los Costos de Inversión:**

Estimar los costos de inversión para cada alternativa, sobre la base de las metas físicas, la gestión del proyecto y la aplicación de costos por unidad de medida. Considerar todos los costos en los que se tenga que incurrir en la fase de Ejecución; incluyendo los asociados con las medidas de reducción de riesgos en contexto de cambio climático y con la mitigación de los impactos ambientales negativos, así como los de estudios, licencias, certificaciones, autorizaciones, expropiaciones, liberación de interferencias, de corresponder.

**3.5.2 Estimación de los costos de Operación y Mantenimiento Incrementales:**

Estimar los costos detallados de operación y mantenimiento incrementales sobre la base de la comparación de los costos en la situación "sin proyecto" y en la situación "con proyecto". Describir los supuestos y parámetros utilizados y presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado. Los costos de operación y mantenimiento deben sustentarse con el diseño operacional cumpliendo las normas de seguridad y los estándares de calidad sectoriales.

**4. EVALUACIÓN:**

**4.1 Evaluación Social:**

Se efectuará la evaluación social de cada alternativa, para lo cual se deberá laborar los flujos de beneficios y costos sociales.

**4.1.2 Beneficios Sociales:**

Identificar, medir y valorar los beneficios directos (liberación de recursos y aumento del consumo), indirectos, externalidades positivas e identificar los intangibles que generará el proyecto, debiendo guardar coherencia con los fines del árbol de objetivos. Cuantificar y, de ser el caso, valorizar los beneficios que se generarían por cada una de las diferentes alternativas en la situación "con proyecto".

Asimismo, estimar los beneficios que se generarían en la situación "sin proyecto" y determinar los flujos de beneficios sociales incrementales, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

**4.1.3 Costos Sociales:**

Se elaborarán los flujos de costos directos a precios sociales (situaciones con y sin proyecto), teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado, los cuales serán ajustados aplicando los factores de corrección de precios de mercado a precios sociales.

Se deberá incluir también en los flujos los costos indirectos, externalidades negativas e identificar los intangibles que no aparecen en los flujos de costos a precios de mercado, pero que pueden generarse tanto en la situación "sin proyecto", como en la situación "con proyecto".

**4.1.4 Criterios de Decisión:**

Se estimarán los indicadores de acuerdo con la metodología aplicable al tipo de proyecto que se está formulando.

**4.1.5 Análisis de Sensibilidad:**

Efectuar el análisis de sensibilidad para: (i) determinar cuáles son las variables (como la demanda, costos de los principales insumos, tarifas o precios cobrados a los usuarios, entre otros), cuyas variaciones pueden afectar la condición de rentabilidad social del proyecto, su sostenibilidad financiera (cuando corresponda) o la selección de alternativas; (ii) definir y sustentar los





rangos de variación de dichas variables que afectarían la condición de rentabilidad social o la selección de alternativas.

#### 4.2 Análisis de Sostenibilidad:

Especificar las medidas que se están adoptando para garantizar que el proyecto generará los resultados previstos a lo largo de su vida útil. Entre los factores que se deben considerar están: (i) la disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento; (ii) los arreglos institucionales requeridos en las fases de ejecución y funcionamiento; (iii) la capacidad de gestión del operador; (iv) el no uso o uso ineficiente de los productos y/o servicios (v) conflictos sociales; (vi) la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, (vii) los riesgos en contexto de cambio climático. Cuando los usuarios deban pagar una cuota, tarifa, tasa o similar por la prestación del servicio, se realizará el análisis para determinar el monto y elaborará el flujo de caja. Se debe hacer explícito qué proporción de los costos de operación y mantenimiento se podrá cubrir con tales ingresos.

#### 4.3 Financiamiento de la Inversión del Proyecto:

Plantear la estructura de financiamiento de la inversión especificando las fuentes de financiamiento y su participación relativa y, de ser el caso, los rubros de costos a los que se aplicará.

#### 4.4 Impacto Ambiental:

Se deberá identificar y anotar en el cuadro los impactos negativos que generará el proyecto de inversión durante su etapa de ejecución y posterior operación, y las correspondientes medidas de prevención, control y/o mitigación que se proponen; medio de verificación de cumplimiento. Asimismo el presente estudio deberá contar con el Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente de acuerdo a la normatividad vigente.

#### 4.5 Matriz de Marco Lógico para la Alternativa Seleccionada:

Se presentará la matriz del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes y sus valores en el año base y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

### 5. CONCLUSIONES:

Se debe indicar el resultado del proceso de formulación y evaluación del proyecto y detallar los principales argumentos que sustentan dicho resultado, en términos de lo siguiente:

- Las razones de orden técnico y económico por las cuales se seleccionó a la alternativa que se desarrolló en la segunda etapa y se descartaron el resto de alternativas planteadas en la primera etapa.
- Cumplimiento de los tres atributos que definen la condición de viabilidad de un proyecto, en caso el proyecto resulte viable. Si el resultado es no viable, indicar qué atributo o atributos no se logró cumplir. - Emitir un juicio técnico sobre la calidad y la pertinencia del grado de profundización de la información empleada para la elaboración del estudio de preinversión, así como la consistencia y coherencia de los supuestos establecidos, las fuentes de información, las normas técnicas, los parámetros y metodologías empleadas, entre otros elementos claves relacionados con el fundamento técnico y económico de la decisión de inversión.

### 6. RECOMENDACIONES:

Como resultado del proceso de elaboración del estudio de preinversión, la UF planteará recomendaciones técnicas para la UEI que asumirá la ejecución y posterior operación y mantenimiento, de corresponder. Tales recomendaciones deberán estar ligadas con las acciones o condiciones que se deberán asegurar para reducir o eliminar los riesgos que el proyecto podría enfrentar durante las siguientes fases del Ciclo de Inversiones. Principalmente, se deberá emitir como mínimo, recomendaciones sobre lo siguiente:







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Fase de Ejecución:

- Las variables críticas que pueden influir en la estimación de los costos de inversión, así como los plazos de ejecución del proyecto, de tal forma de generar alertas sobre posibles sobrecostos y sobreplazos durante la etapa de ejecución. Señalar las limitaciones de información que enfrentó la UF para realizar tales estimaciones.
- Otros aspectos críticos que la UF juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del estudio de preinversión.

Fase de Funcionamiento.

- Las condiciones que podrían afectar la sostenibilidad del proyecto en general y la entrega de servicios a la población beneficiaria en particular, en los aspectos financieros, presupuestales (asignación de la operación y mantenimiento), de cobros de tarifas, entre otros. Alertar sobre los riesgos de deterioro acelerado de los activos que se generan con el proyecto debido a un mantenimiento intermitente o insuficiente durante el periodo de funcionamiento del proyecto.
- Otros aspectos críticos que la UF juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del estudio de preinversión.

**7. ANEXOS**

Incluir como anexos la información que sustente o detalle los temas analizados en el perfil.

Nota: El Consultor podrá complementar la estructura del presente ítem con la finalidad de mejorar la calidad del producto según corresponda.

**5.4.2 ESTUDIOS BASICOS**

**1. ESTUDIO TOPOGRAFICO:**

**A. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:**

Se realizará el levantamiento topográfico general en todo el ámbito del proyecto, los planos serán generados a una escala 1:1,000, 1:750, 1:500 o en la escala que sea visible y comprenderá todas las especificaciones de detalle necesarias para este nivel de estudio. Incluirá el levantamiento topográfico de la zona del proyecto, incluyendo el estado actual del sistema.

Ejecución del levantamiento topográfico de la totalidad del terreno, que incluya:

- Las curvas de nivel, (curvas mayores y menores)
- Los Lotes colindantes, Las construcciones existentes, etc.
- Los vértices de las cabezas de manzana colindantes,
- Las secciones de vía con sus respectivas medidas y demás configuración urbana y/o rural (postes de alumbrado público, buzones, torres de alta tensión, ríos, quebradas, canales, etc.),
- El levantamiento debe estar enlazado a la Red Geodésica Nacional (Sistema Oficial WGS84), estableciendo en campo como mínimo 02 puntos de Control Terrestre (BM), debidamente monumentados, los cuales deben ser contrastados con el Instituto Geográfico Nacional – IGN, con su respectiva conversión en el Datum PSAD56, con el fin de determinar con mayor exactitud su ubicación (georeferenciación), linderos, medidas perimétricas y el área real ocupada de los terrenos.

**B. GEOREFERENCIACIÓN:**

Para los trabajos de Georeferenciación se seguirán los lineamientos del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos.





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

C. SISTEMA DE COORDENADAS:

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), y el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator). Asimismo, estos planos estarán enlazados en altura a los Benchs Marks de la Red Nacional establecida por el Instituto Geográfico Nacional – IGN (los cuales serán adquiridos en el IGN, cuyos originales serán parte del informe correspondiente).

D. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

Ejecución del levantamiento de información complementaria mediante la Ficha N° 01 el cual contendrá: - Datos del Informante - Datos del Equipo Técnico - Datos del Centro Poblado - Datos de Servicios Básicos del Centro Poblado - Esquemas, fotos y observaciones del Centro poblado (Gráficos de Distancia, tiempos, accesibilidad y descripción del levantamiento topográfico y catastral). - Datos del Predio (Zona, Dirección, El tipo de suelo y vulnerabilidad del terreno) - Datos de Servicios Básicos del Predio (Agua, desagüe y alumbrado eléctrico) - Datos del Terreno (Disponibilidad del terreno, forma, área, ambientes) - Esquemas, fotos y observaciones del predio disponible.

CONTENIDO MÍNIMO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO:

- A. Memoria descriptiva.
- B. Plano de localización y ubicación escala 1:500 y 5000 respectivamente.
- C. Plano de levantamiento Topográficos del terreno con curvas de nivel a escala 1:100.
- D. Plano topográfico Geo-referenciado con base de catastro de la Municipalidad y/o a la Red Geodésica Nacional, incluyendo perímetro del terreno con linderos y medidas perimétricas, áreas, vértice, ángulos y cuadros de datos técnicos, curvas de nivel cada 1.00 m. y 5.00 m. respectivamente, y cuadro de coordenadas UTM a escala 1:100.
- E. Plano de secciones transversales comprendidas en el proyecto.
- F. Plano de perfiles longitudinales y transversales de la habilitación, indicando detalles existentes (jardines, árboles, postes, construcciones existentes y otros), debidamente acotado y referido a puntos notables en los elementos indicados a escala 1:100 o 1:200.



2. ESTUDIO DE TRAFICO:

- Deberá cumplir con lo establecido en la Ficha Técnica Estándar e Instructivo para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión en Carreteras Interurbanas (Aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones).
- Se deberá incluir toda la información y/o material gráfico, fotográfico y otros necesarios para la elaboración del presente estudio.

2.1. METODOLOGÍA:

- El objetivo del estudio está orientado a determinar los elementos básicos para el diseño geométrico de la vía, el diseño estructural y para el análisis de capacidad y niveles de servicio de la vía actual y futura.
- Por lo general, el tráfico vehicular en una carretera no es uniforme, pues en algunos tramos existe mayor tráfico que en otros. Parte del análisis inicial consiste en subdividir el camino en tramos donde el tráfico sea similar, a fin de facilitar el análisis de la demanda.
- La diferenciación del tráfico vehicular por tramos es importante para el planteamiento de alternativas técnicas del camino, ya que se puede diferenciar el diseño de acuerdo al nivel de tráfico que existe en cada tramo.

Para el análisis de la demanda, se podrá seguir los siguientes pasos:

- 1.1. Recopilar información de tráfico vehicular.-





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Esta información comprende revisión y evaluación de antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del proyecto.

1.2. Ejecución del estudio de tráfico.-

Para recoger información del flujo vehicular, se debe identificar los tramos homogéneos de la demanda, identificando los nodos y naturaleza, que generen estos tramos homogéneos.

A. Conteos de tráfico vehicular.

Los conteos de tráfico se deben ubicar en estaciones debidamente sustentadas, cuyo número mínimo por cada tramo homogéneo, será de uno. El conteo se realizará durante un mínimo de 7 días consecutivos, en las estaciones principales; y 5 días, en las estaciones de cobertura, durante 24 horas por cada estación; los que serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, de acuerdo al Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por Decreto Supremo N° 058-2003- MTC.

Para proyectos de la Red Vial Vecinal, se realizarán conteos durante un mínimo de 4 días consecutivos, durante 24 horas por cada estación, que incluirá un día no laborable (sábado o domingo), los que serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo.

Realizar el conteo utilizando los formatos del MTC (hoja de cálculo Excel: A.5 Formato de Conteo del aplicativo de la FTE.)

Además de identificarse zonas urbanas, se ubicarán estaciones de conteos de tráfico en las intersecciones en las que se produce congestión vehicular (flujo con identificación de giros), se contabilizarán los vehículos de acuerdo a los flujos o movimientos, teniendo en cuenta, aforos vehiculares clasificados con intervalos de 15 minutos; a fin de hallar la hora punta y se graficará el flujograma correspondiente.

Asimismo, se determinará el nivel de servicio y la capacidad de vía utilizando software de micro simulación u otros.

Complementariamente, de ser el caso, se incluirá el conteo vehicular menor (Moto lineal y mototaxi o motocar), según horas, días y período. Se analizará y evaluará la información existente en otras estaciones de conteo que se encuentren dentro del área del proyecto.

B. Encuestas Origen-Destino.

Se realizarán Encuestas de Origen y Destino (O/D), siempre que exista tráfico desviado, para ello, se ubicarán estaciones debidamente sustentadas, y se realizará un mínimo de 3 días y durante 24 horas por día (dos días laborables y un día no laborable). La encuesta incluirá necesariamente tipo de vehículo, a fin de construir las matrices y determinar el área de influencia directa e indirecta del proyecto, además incluirá la marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado y costo de viaje al usuario (pasajeros o carga transportada). De ser el caso, se realizarán Encuestas de Preferencias Declaradas y Reveladas, que permitan modelar el tráfico desviado, hacia el proyecto en estudio.

Se diferenciarán los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículos y principales O/D.

Realizar la encuesta O/D, utilizando los formatos del MTC (hojas de cálculo Excel: A.6. Formato de Encuesta O/D de Pasajeros y A.7. Formato de Encuesta O/D de Carga del aplicativo de la Ficha Técnica Estándar.)

C. Mediciones de Velocidades.

Se deberá calcular por tipo de vehículo y por tramo homogéneo, analizando el impacto de diversas velocidades de diseño, que se tendrán sobre la





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

demanda, tanto en volumen, como en composición; además, se deberá realizar el estudio de velocidades, con el fin de obtener los tiempos de demoras para cruzar la ciudad y manejar un control de velocidades en las zonas urbanas.

1.3 Determinación del tráfico actual.-

El Índice Medio Diario Anual (IMDA), se obtiene de aplicar los Factores de Corrección de Vehículos Ligeros por Unidad de Peaje y los Factores de Corrección de Vehículos Pesados por Unidad de Peaje, según corresponda, a los datos de tráfico obtenidos en los conteos de campo. Los valores de los factores de corrección mencionados se encuentran en la hoja de cálculo Excel "A.3. Factores de Corrección" del aplicativo de la Ficha Técnica Estándar.

1.4. Proyección del tráfico actual.-

A. Proyección del tráfico normal.

Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento vehicular calculada y debidamente sustentada, según corresponda o se utilizará la tasa de crecimiento de la población y PBI para el tráfico ligero y pesado respectivamente. Para ello se debe recurrir a proyecciones efectuadas por el INEI y otras fuentes especializadas en el ámbito del Sector. En particular, la Ficha Técnica Estándar propone unos valores propios para proyectos del Sector, tal como se muestra en la hoja de cálculo Excel: A.4. Tasa de Crecimiento del aplicativo de la FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR.

Los factores mencionados también pueden ser afectados por la Elasticidad del crecimiento del tráfico de vehículos de pasajeros y vehículos de carga, respecto al crecimiento de la población; para efectos de la ficha este procedimiento es opcional.

B. Proyección del tráfico generado.

Dependerá de la magnitud de la mejora, se clasificará según el nivel de impacto. Se diferenciará la demanda de tráfico (y su crecimiento) entre tránsito existente, tránsito generado o inducido, cuyo orden de magnitud, se sugiere que sea alrededor del 10%, sin ser mayor al 30%, en caso de presentarse. Excepcionalmente, de ser superior al 30%, la Unidad Formuladora deberá sustentar dicho valor.

C. Proyección del tráfico derivado.

Se considerará cuando se estime una reasignación de tráfico, resultado de la matriz O/D, producto de la mejora de carretera, para ello resulta imprescindible la diferenciación del tráfico vehicular por tramos, a los cuales se les estimará su proyección según lo indicado en el Literal A.

2.2. CONTENIDO MINIMO: ESTUDIO DE TRAFICO(considerar normatividad vigente, según corresponda)

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

- Objetivos Generales y Específicos
- Alcances de los Servicios
- Localización

CAPÍTULO 2: SITUACIÓN ACTUAL

CAPÍTULO 3: CARACTERÍSTICAS GENERALES Y METODOLOGÍA

- Características Generales del Conteo
- Metodología del Conteo

CAPÍTULO 4: RECOPIACIÓN Y PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- Recopilación de la información.
- Procesamiento de la información.
- Análisis de la información y Resultados Obtenidos

CAPÍTULO 5. CONTEO DE TRÁFICO

- Resultado de los Conteos
- Índice Medio Diario





- Clasificación Vehicular Promedio
- Variación Horaria
- Variación Diaria
- Variación Estacional
- Factores de Corrección Estacional
- Zonas de demanda de Viajes
- Encuestas Origen – Destino
  - Objetivo del Estudio
  - Características Generales
  - Resultados
- Medición de Velocidades
  - Objetivo del Estudio
  - Características Generales
  - Resultados

**CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DEL ENTORNO**

- Transporte Público
- Transporte No Motorizado

**CAPÍTULO 7: OTROS ASPECTOS**

- Situación Existente en Zonas Urbanas y sus Accesos
- Suficiencia y Capacidad de la Infraestructura Vial Proyectada.
- Seguridad de Viaje y de la Población

**CAPÍTULO 8: PROYECCIÓN DE TRAFICO ACTUAL**

- Generalidades
- Metodología
- Proyección de Tráfico Normal
- Proyección del Tráfico Generado
- Proyección del Tráfico Derivado
- Proyección Total de Tráfico
- Numero de Repeticiones de Ejes Equivalentes



**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**  
**ANEXO N° 01: PANEL FOTOGRÁFICO**

**3. ESTUDIO DE EVALUACION DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD:**

- Para el Desarrollo de este tema se recomienda tener en cuenta las pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública, las mismas que se encuentran publicadas en el portal del [www.mef.gob.pe](http://www.mef.gob.pe); así como en la normatividad específica del sector correspondiente.
- Incorporar los procedimientos técnicos y administrativos del análisis de riesgos de desastres, establecidos por el CENEPRED, para la identificación de las condiciones de riesgo en el área de estudio.
- Evaluar las amenazas y vulnerabilidad para conocer la fuente potencial de desastres (inundaciones, deslizamientos, sismos, etc.).
- Identificar acciones de prevención y/o reducción de riesgos de desastres, en función a los escenarios de riesgos por tipo de peligro.
- Evaluación económica del impacto de las amenazas naturales, deberá tener en cuenta la magnitud del evento, las consecuencias esperadas, los costos asociados y la probabilidad de ocurrencia. Deberá comparar los dos escenarios, con medidas y sin medidas de mitigación, para saber la rentabilidad de las medidas de reducción de la vulnerabilidad.

**CONTENIDO MÍNIMO: ESTUDIO DE EVALUACION DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD:**

**1. ASPECTOS GENERALES**

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Antecedentes
- 1.3. Marco Normativo

**2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO**

- 2.1. Ubicación
- 2.2. Base Topográfica





- 2.3. Vías de Acceso
- 2.4. Características Sociales
- 2.5. Características Económicas
- 2.6. Identificación de peligros naturales en el área de intervención
- 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA ZONA A EVALUAR
  - 3.1. Geología y Geomorfología
  - 3.2. Características Generales del área geográfica a evaluar
- 4. DETERMINACIÓN DEL PELIGRO
  - 4.1. Metodología para la determinación del peligro
  - 4.2. Recopilación y análisis de información
  - 4.3. Identificación del área de influencia
  - 4.4. Identificación de probable área de influencia
  - 4.5. Identificación del peligro
  - 4.6. Caracterización del peligro
  - 4.7. Parámetros de evaluación
  - 4.8. Susceptibilidad del territorio
  - 4.9. Análisis de elementos expuestos
  - 4.10. Niveles de peligro
  - 4.11. Mapa de peligrosidad
- 5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD
  - 5.1. Metodología para el análisis de vulnerabilidad
  - 5.2. Análisis de los factores de vulnerabilidad
  - 5.3. Análisis de elementos expuestos
  - 5.4. Niveles de vulnerabilidad
  - 5.5. Mapa de vulnerabilidad
- 6. ANÁLISIS DE RIESGOS
  - 6.1. Metodología para el análisis de riesgos
  - 6.2. Niveles de riesgos
  - 6.3. Matriz de riesgos
  - 6.4. Mapa de riesgos
  - 6.5. Cálculo de probables pérdidas
  - 6.6. Medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres
  - 6.7. Control de riesgos
- 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- 8. REFERENCIAS
- 9. ANEXOS
  - Panel Fotográfico.
  - Ficha de Identificación de zonas críticas.
  - Mapas Temáticos.
  - Entre otros.



Nota: El Consultor podrá adecuar, recomendar y/o complementar el presente ítem de acuerdo a lo enmarcado en la normatividad vigente y específica del sector.

**4. ESTUDIO HIDROLÓGICO:**

- Deberá cumplir con el Manual de Carreteras del MTC: "Hidrología, Hidráulica y Drenaje" y al Manual de Diseño de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito.
- Recopilación de estudios existentes e información hidrometeorológica y cartográfica disponibles en la zona de estudio (elaboradas y monitoreadas por instituciones autorizadas). Presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos de avenidas).
- Delimitación de las cuencas y/o subcuencas que interceptan y/o inciden en los accesos al tramo preliminar de la vía, determinar los parámetros geomorfológicos (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, curva hipsométrica,



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

rectángulo equivalente, factor de forma, etc.) y tiempo de concentración mediante la utilización de softwares (ArcGis, QGis u otros). Presentarán el plano de cuencas en impresión CAD, identificando el nombre de quebradas y/o ríos.

- El informe de reconocimiento de campo estará acompañado de vistas fotográficas, se indicará las progresivas y magnitud de los sectores críticos que inciden en la estabilidad del acceso (flujos superficiales, erosión de cárcavas, cruce de quebradas importantes, etc.) y plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidráulico – drenaje y del estudio integral.
- Análisis hidrológico, el cual deberá contener como mínimo, hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Kolmogorov - Smirnov). Se presentarán las memorias de cálculo y análisis respectivo.
- El dimensionamiento y diseño de las obras de drenaje se efectuará de acuerdo a los resultados del Estudio de Hidrología y en base a series estadísticas de información hidrológica de eventos máximos disponibles en el área de estudio.
- Para proyectar una estructura de drenaje será necesario compatibilizar los aportes hídricos máximos de la cuenca o microcuenca hidrográfica respectiva con la capacidad hidráulica del canal natural en la sección de interés. Los cálculos hidráulicos (tirante de agua, sección mojada, altura libre, velocidad de flujo, etc.) deberán ser incluidos en la Ficha Técnica.
- Se propondrá y diseñará las obras de arte requeridas, tales como cunetas, zanjas, sub drenes, badenes, alcantarillas, pontones, muros etc., según corresponda y se anexará el plano de detalle.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales de incidencia negativa para las estructuras y/o afloramientos de flujos sub-superficiales (ojos de agua y/o filtraciones) se proyectará un sistema de drenaje subterráneo (sub drenes) tanto longitudinal como transversal.
- El proyectista en la especialidad de hidráulica e hidrología elaborará el sustento de metrados y presupuesto según las características establecidas en la normatividad vigente.



CONTENIDO MÍNIMO: ESTUDIO HIDROLÓGICO

1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Introducción
- 1.2. Antecedentes del área de estudio
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Base Legal
- 1.5. Metodología
  - 1.5.1. Trabajo de Campo
  - 1.5.2. Trabajo de Gabinete

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

- 2.1. Ubicación del área de estudio
  - 2.1.1. Ubicación Política
  - 2.1.2. Ubicación Geográfica
  - 2.1.3. Ubicación Hidrográfica
- 2.2. Delimitación de las quebradas
- 2.3. Caracterización geomorfológica
  - 2.3.1. Parámetros de forma
  - 2.3.2. Parámetros de relieve
  - 2.3.3. Parámetros de red de drenaje
- 2.4. Descripción del suelo de las quebradas

3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PLUVIOMÉTRICA

- 3.1. Red pluviométrica de estaciones
- 3.2. Disponibilidad de datos de precipitación en 24 horas
- 3.3. Análisis estadístico de datos hidrológicos
  - 3.3.1. Modelos de distribución
    - a) Distribución Normal
    - b) Distribución Log Normal 2 Parámetros



- c) Distribución Log Normal 3 Parámetros
- d) Distribución Gamma 2 Parámetros
- e) Distribución Gamma 3 Parámetros
- f) Distribución Log Pearson Tipo III
- g) Distribución Gumbel
- h) Distribución Log Gumbel
- 3.3.2. Pruebas de bondad de ajuste
  - a) Prueba Kolmogorov – Smirnov
- 4. DETERMINACIÓN DE TORMENTA DE DISEÑO
  - 4.1. Curvas de intensidad, duración y frecuencia (I-D-F)
- 5. HIETOGRAMA DE DISEÑO
  - 5.1. Método del Bloque Alterno
- 6. PRECIPITACIÓN TOTAL Y EFECTIVA
  - 6.1. Método SCS para abstracciones
- 7. MODELIZACIÓN HIDROLÓGICA
  - 7.1. Selección del modelo
  - 7.2. Modelos lluvia-escorrentía
    - 7.2.1. Método Racional
    - 7.2.2. Método Racional Modificado
    - 7.2.3. Sistema de Modelamiento Hidrológico (HMS-Hydrologic Modeling System)
  - 7.3. Estimación de caudales según periodos de retorno
  - 7.4. Determinación de hidrogramas sintéticos según periodos de retorno
  - 7.5. Caudales de diseño de las quebradas
- 8. OBRAS DE DRENAJE PROPUESTAS
- 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- 10. REFERENCIAS
- 11. ANEXOS
  - Cálculos hidráulicos.
  - Plano de subcuencas y cuencas.
  - Planos de estructuras proyectadas.
  - Entre otros.



#### 5. ESTUDIO DE GESTION AMBIENTAL:

Se debe identificar y analizar los impactos positivos o negativos que el proyecto de inversión puede generar sobre el ambiente, los cuales se pueden traducir en externalidades positivas o negativas que pueden influir en la rentabilidad social del proyecto de inversión. Asimismo como resultado de este análisis, se podrán plantear medidas de gestión ambiental, concerniente a acciones de prevención, corrección y mitigación, de corresponder, acorde con las regulaciones ambientales que sean pertinentes para la fase de Formulación y Evaluación del proyecto de inversión.

En ese sentido, en la elaboración del presente estudio deberá identificar el instrumento de gestión ambiental a desarrollar, el mismo que tendrá que enmarcarse en las normas del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y de acuerdo a la normatividad vigente y específica del sector.

Asimismo, se deberá tener presente si la ejecución del proyecto de inversión se encuentra dentro del Área de Conservación Regional Vilacota-Maure y/o zona de amortiguamiento; en caso que el proyecto esté dentro del área de conservación deberá tramitar su certificado de compatibilidad en las instancias respectiva.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, el estudio deberá contener los siguientes contenidos mínimos:

#### CONTENIDO MINIMO: ESTUDIO DE GESTION AMBIENTAL

##### I. ANTECEDENTES





- II. MARCO LEGAL
- III. OBJETIVOS
- IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO
  - 4.1. Nombre y datos generales del proyecto
    - Objetivos del proyecto
    - Ubicación
    - Población beneficiaria
    - Accesos y vías de comunicación
    - Entre otros
  - 4.2. Descripción de los componentes del proyecto
    - Durante las etapas de
      - Etapa preliminar
      - Etapa de construcción
      - Etapa de operación y mantenimiento
      - Etapa de cierre o abandono
  - 4.3. Recursos naturales a utilizar
  - 4.4. Maquinarias y equipos a utilizar
  - 4.5. Personal
  - 4.6. Efluentes y/o residuos sólidos
- V. CARACTERIZACION DE LA LINEA BASE AMBIENTAL, SOCIAL Y CULTURAL.
  - Área de influencia
  - Medio físico
  - Medio biológico
  - Medio social
- VI. IDENTIFICACION, CARACTERIZACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES
  - Generalidades
  - Metodología y evaluación de impactos ambientales
    - ❖ Matriz de identificación y valoración de los impactos ambientales
- VII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
- VIII. PLAN DE CONTINGENCIA
- IX. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA
- X. PRESUPUESTO DE LA IMPLEMENTACION
- XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- XII. ANEXOS



- Asimismo, si bien es cierto que en el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, en el Anexo 01 figura el listado de las tipologías de intervenciones con clasificación anticipada, en donde el mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) mayor a 10 km, sin nuevo trazo le corresponde un DIA. Esta condición podría variar la identificación y evaluación de los impactos ambientales y envergadura del proyecto, por lo que El Consultor deberá de identificar el tipo de instrumento de gestión ambiental a desarrollar, así como indicar si se requiere o no la elaboración de una Evaluación Ambiental Preliminar según el desarrollo del proyecto y los impactos que estas generen.
- También deberá de advertir si el proyecto de inversión requerirá de la evaluación de alguna autoridad con opinión vinculante, acorde a la evaluación realizada y según lo dicte la normativa Ambiental, Vigente.

#### 6. ESTUDIO DE GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y DISEÑO DE PAVIMENTOS:

- Recopilación de información del cartografiado geológico a nivel regional del área de influencia obtenida de los Cuadrángulos Geológicos del INGEMMET y la información topográfica existente del IGN, MINISTERIO DE AGRICULTURA, etc.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Realizar un cartografiado geológico a nivel regional como local y cartografiado geotécnico del tramo preliminar en estudio. Dicha información será plasmada en un mapa geológico regional (escala 1/25 000 o escala conocida), mapa geológico local (escala 1/2 000) y mapa geológico-geotécnico local (escala 1/2 000).
- Identificar e inventariar todos los sectores de influencia sobre el tramo preliminar en estudio que estén afectados por procesos de geodinámica externa, sectores inestables, etc.; evaluación y solución a los procesos de geodinámica externa y realizar una evaluación geológica-geotécnica.
- Desarrollar la clasificación de materiales a lo largo del trazo preliminar en estudio, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija cuya información deberá sustentar la inclinación de los taludes de cortes y realizar análisis de estabilidad de taludes.
- Estudiar y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento, en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- Se debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, determinando para ello los diseños del pavimento para cada sector.
- En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento, el proveedor desarrollará la metodología AASHTO versión 1993, y complementariamente: ASPHALT INSTITUTE edición 1991 y PCA según corresponda, dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice, o alguna otra que se encuentre contemplada en la normatividad del MTC.
- Además de los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados, el diseño deberá considerar los siguientes aspectos: Datos del clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas, y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y/u otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño. Los datos de altitud, precipitaciones y temperaturas, necesarios para el diseño del pavimento, deben sustentarse con estudio hidrológico e hidráulico).
- Se incluirá y expondrá la memoria de cálculo del diseño del pavimento con los sustentos de todos los parámetros utilizados. Así como también presentará la versión digital para su evaluación.
- El diseño de pavimento será efectuado para un periodo de análisis de 20 años,
- Establecer para el tipo de superficie de rodadura, las políticas de mantenimiento rutinario y periódico.



CONTENIDO MÍNIMO: ESTUDIO DE GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y DISEÑO DE PAVIMENTOS:

1. INTRODUCCIÓN
2. GENERALIDADES
  - 2.1. Ubicación y Accesibilidad
  - 2.2. Antecedentes del área de estudio
  - 2.3. Objetivos
  - 2.4. Normatividad
  - 2.5. Metodología de Estudio
  - 2.6. Clima y Altitud
  - 2.7. Relieve
3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA REGIONAL
  - 3.1. Geología Regional
  - 3.2. Geología Estructural
  - 3.3. Geomorfología Regional
4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA LOCAL
5. EVALUACIÓN GEOLÓGICA-GEOTÉCNICA
  - 5.1. Estudio de Suelos
    - 5.1.1. Suelos de subrasante
    - 5.1.2. Humedad natural
    - 5.1.3. Plasticidad



- 5.1.4. Perfil Estratigráfico
- 5.1.5. Ensayos de CBR y Módulo resiliente (MR)
- 5.1.6. Análisis de la capacidad portante del suelo
- 5.2. Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y DME
  - 5.2.1. Estudio de Canteras
  - 5.2.2. Estudio de Fuentes de agua
  - 5.2.3. Estudio de las Zonas de DME
- 5.3. Aspectos Geodinámicos
  - 5.3.1. Geodinámica interna
    - 5.3.1.1. Zonificación sísmica
  - 5.3.2. Geodinámica externa
- 5.4. Clasificación de Materiales y Talud de Corte Recomendado
- 5.5. Estabilidad de Taludes
- 6. ESTUDIO DE DISEÑO DE PAVIMENTOS
  - 6.1. Análisis de Tráfico
    - 6.1.1. Cálculo de Tráfico de Diseño
  - 6.2. Estimación de valores en el Diseño de Pavimento
    - 6.2.1. Diseño Estructural del Pavimento Método AASHTO-93
    - 6.2.2. Parámetros de Diseños
    - 6.2.3. Aplicación de Diseño de Pavimento
    - 6.2.4. Estructura adoptada según el Diseño de Pavimento
    - 6.2.5. Consideraciones Finales
    - 6.2.6. Diseño Estructural del Pavimento Método NASSRA
    - 6.2.7. Determinación de CBR equivalente a partir de un espesor de material de aporte (IVANOV)
- 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- 8. REFERENCIAS
- 9. ANEXOS
  - Planos de ubicación del área de estudio.
  - Mapa Geológico Regional y Mapa Geomorfológico Regional, a escala 1/25 000 o escala conocida.
  - Mapa Geológico Local y Mapa Geomorfológico Local, a escala 1/2 000.
  - Mapa Geológico-Geotécnico Local, a escala 1/2 000.
  - Plano de Zonificación Geotécnica, a escala 1/2 000.
  - Secciones.
  - Certificados de los Ensayos de Laboratorio.
  - Cálculos del diseño de pavimentos.
  - Paneles Fotográficos.
  - Entre otros.



#### 7. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELO:

Las consideraciones en el presente punto no son limitantes para la incorporación de aportes por el consultor en el presente estudio.

##### FASES DEL ESTUDIO:

- a) Recopilación de información existente.
- b) Investigación de campo.
- c) Excavación de Calicatas
- d) Ensayos de Laboratorio.
- e) Trabajos de gabinete.
- f) Panel Fotográfico
- g) Elaboración del Informe Técnico–Conclusiones y Recomendaciones.

#### A. INVESTIGACIÓN DE CAMPO:

##### A.1. Trabajos de Campo:

El Consultor deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera, para lo cual deberá efectuar prospecciones de





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 1000 m; en caso de existir diferencias en las características de los estratos entre calicatas contiguas se hará una calicata adicional entre ambas. La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

La evaluación deberá determinar la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la potencia de dichos estratos. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.

El Consultor por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde: i) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados y ii) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.

Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados en cantidades suficientes para la ejecución de los correspondientes ensayos de laboratorio.

En cada calicata se registrará el perfil estratigráfico del suelo, clasificando visualmente los materiales mediante el procedimiento de campo establecido por el sistema Unificado de Clasificación de suelos (S.U.C.S.). Cuando se detecte la presencia de cambios de las características de los materiales encontrados en la excavación, se tomará una muestra representativa para la evaluación e identificación correspondiente.

Sobre la base de la clasificación visual de los suelos, se elaborará un perfil estratigráfico preliminar del tramo, el cual permitirá determinar secciones de características similares, escogiéndose puntos representativos generales y específicos; los generales, para determinar las características de los suelos predominantes y similares en las calicatas escogidas, y, los específicos para determinar las características mecánicas de los suelos.

Se extraerán muestras de cada estrato de las calicatas para su evaluación en laboratorio; con los resultados obtenidos de los análisis en laboratorio, se determinará el perfil estratigráfico el cual describirá la ubicación de las calicatas efectuadas, así como la descripción del material encontrado en cada una de ellas.

B. ENSAYOS DE LABORATORIO:

Ensayos Estándar:

Se tendrá que realizar los ensayos por cada variación estratigráfica en base a los términos de referencia y en conformidad con las especificaciones dadas en el reglamento EG-2000 y EG-2013.

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos físicos, mecánicos y químicos de las muestras disturbadas de suelo, provenientes de cada una de las exploraciones.

Para determinar las características físicas mecánicas de los materiales a nivel del terreno de fundación; se realizarán los ensayos estándares siguientes:

- Granulometría por tamizado ASTM D422
- Humedad natural ASTM D2216
- Determinación de LL, LP, IP ASTM D4318
- Peso específico del suelo ASTM D854
- Gravedad específica de los sólidos ASTM D854





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Peso unitario suelto ASTM D4254
- Clasificación SUCS, AASHTO
- Contenido de sales NTP 219-2002

Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por cada tipo de suelo y como control de permanencia de éste cada cuatro (04) kilómetros como máximo.

Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Módulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar la fuente de información.

CONTENIDO DEL ESTUDIO: ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELO

- A. MEMORIA DESCRIPTIVA.
- B. RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE LA CIMENTACIÓN.
- C. INFORMACIÓN PREVIA.
- D. EXPLORACIÓN DE CAMPO.

Se deberá realizar una breve explicación de las características de la calicata efectuada, resumen de los trabajos efectuados en campo, así como las muestras, acompañadas de fotografías y georeferenciación.

Se realizará la calicata de acuerdo a norma E-050 y a las características del área construida.

- E. ENSAYOS DE LABORATORIO

En base a los resultados, El CONSULTOR deberá proveer recomendaciones para la cimentación de las diferentes estructuras y la instalación de las tuberías en lo referente a:

- Interpretación de los resultados de los análisis obtenidos.
- Preparación del terreno
- Excavación de zanjas
- Características y nivel de la cimentación.
- Procedimientos constructivos, especificaciones técnicas, requerimientos de inspección y de las pruebas necesarias en la supervisión del proceso constructivo.
- Indicación de las precauciones especiales que deberá tomar el diseñador y el constructor de la obra como consecuencia de las características particulares del terreno investigado (efecto de la napa freática, contenido de sales agresivas al concreto, cloruros, sustancias agresivas para el acero y las tuberías de hierro fundido dúctil y si es necesario proteger a estas últimas con mangas de polietileno, etc.)

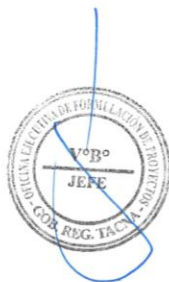
- F. SE REQUIERE DE CÁLCULOS EN GABINETE:

- Perfil Estratigráfico de la calicata.
- Angulo de Fricción interna y Cohesión de cada estrato.
- Módulo de Poisson.
- Módulo de Elasticidad.
- Coeficiente de Balasto.
- Capacidad Portante Admisible (NTE E.050 y/o Terzagui).
- Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR)

- G. PERFIL DE SUELOS

- H. ANÁLISIS DE LA CIMENTACIÓN

- Los ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000) y serán:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por cada tipo de suelo y como control de permanencia de éste cada cuatro (04) kilómetros como máximo.
- Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Modulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar la fuente de información.
- El Consultor para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El Consultor además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros Resúmenes de los Resultados de Ensayos, en donde se indique: Numero de Calicata, Progresiva, Muestra, Profundidad del Estrato, Porcentajes de Material Retenido en las Mallas: 3/4", 3/8", N° 04, N° 10, N° 40, N° 100 y N° 200, Constantes Físicas (Limite Líquido, Limite Plástico y Índice de Plasticidad), Humedad Natural, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad) y CBR (al 95 y 100% de la MDS).
- El Consultor elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el Consultor. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas –mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.

I. NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA

J. AGRESIÓN DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN

- Deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de los suelos tales como los análisis de los sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados, recomendar el tipo de cemento a utilizar o el tratamiento especial según sea el caso.
- En el caso que se evidencie la presencia de napa freática, deberá adjuntar el análisis químico del agua, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros, etc.

K. PROBLEMAS ESPECIALES EN SUELOS

- Análisis de Suelos Potencialmente Colapsables.
- Evaluación de Potencial de Expansión de Suelos.
- Análisis de Potencial de Licuación de Suelos.





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

L. RECOMENDACIONES, CONCLUSIONES Y ANEXOS

- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos débiles (si los hubiera) presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Consultor.
- Tablas: Deberá presentar resumen de trabajos de campo, cantidad de ensayos de laboratorio, resumen de ensayos de laboratorio, elementos químicos agresivos a la cimentación e indicar los posibles problemas especiales en los suelos.
- Se deberá mostrar todos los trabajos ejecutados por cada calicata, en panel fotográfico de alta calidad debiendo mostrar claramente el número de calicata y nombre del proyecto, para su verificación y en señal del correcto cumplimiento del servicio.

8. ESTUDIO DE CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA:

- Con los trabajos efectuados en campo, laboratorio y gabinete se podrá evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos según se requiera, así como la evaluación de los DME y Fuentes de Agua con respecto al tramo preliminar en estudio.
- Deberá cumplir con el Manual de Carreteras del MTC (Sección Suelos y Pavimentos "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013)" y Manual de Ensayo de Materiales) y al Manual de Diseño de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito.
- Se realizará la localización y delimitación de las canteras o áreas de préstamo de material para los fines requeridos, DME y Fuentes de Agua; exploración mediante prospecciones (calicatas y/o trincheras) por Cantera según lo especificado en el Manual de Carreteras del MTC y al Manual de Diseño de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito; registro del perfil del suelo y toma de muestras representativas en cada prospección por cantera; toma de muestras de las fuentes de agua; cálculos, rendimientos, periodos de explotación y volumen de las canteras; evaluación y selección por la calidad y cantidad (potencia) de las canteras; análisis y evaluación de las zonas DME; análisis e interpretación de las zonas de fuentes de agua, etc.

8.1. GENERALIDADES:

Los materiales naturales, tales como las rocas, gravas, arenas y suelos seleccionados, denominados frecuentemente bajo los términos genéricos de "áridos", "inertes" o "agregados", según sus usos y aplicaciones, cumplen un rol significativo e importante en la calidad, durabilidad y economía de las obras viales. La naturaleza y propiedades físicas de dichos materiales, así como las formas en que se presentan y su disponibilidad, serán los factores principales que determinan los usos de estos, así como el grado de procesamiento que requerirán antes de su empleo.

Las técnicas de diseño y construcción han establecido especificaciones bastante precisas para el uso de estos materiales, tanto en la ejecución de los terraplenes y obras básicas de la carretera, como en las distintas capas del pavimento o en las obras de concreto, por lo tanto, una de las tareas más importantes de los proyectistas será asegurar la resistencia de "áridos o agregados" con calidad y en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de la obra o identificar fuentes de las cuales puedan ser extraídos materiales que una vez procesados satisfagan las especificaciones fijadas.

La mayor o menor disponibilidad de estos en las proximidades de la obra, así como la intensidad del procesamiento afectan con frecuencia los costos de construcción, por lo cual se justifica una exploración sistemática del área del







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

proyecto, siempre que se puedan lograr reducciones razonables de las distancias de transporte y de los procesos de transformación de los materiales. En tal sentido, se requiere seleccionar las Fuentes de Materiales y Fuentes de Agua con fines de diseño de mezclas y de materiales para los componentes de las capas de la estructura del pavimento de vialidad y de los concretos a usar en el proyecto.

**8.2. RECONOCIMIENTO E IDENTIFICACIÓN:**

El Consultor, deberá acopiar estudios de los antecedentes geológicos de la zona del proyecto, y elaborar un mapa geológico ó litológico en el cual se pueden definir las áreas donde existirán posibilidades de hallar los materiales requeridos, a través del conocimiento de las formaciones geológicas predominantes y la naturaleza de las rocas que las constituyen. Un análisis de las fotografías aéreas o satelitales disponibles, en las cuales podrán identificarse afloramientos rocosos, terrazas ó playas en las márgenes de los ríos, complementadas con información extraída de proyectos anteriores u obtenida a través de pobladores de la región, puede confirmar la existencia de tales materiales, precisar las áreas en las cuales continuar desarrollando las siguientes etapas y planificar la forma y los medios que deberán utilizarse en ellas.

**8.2.1. Localización y Evaluación Preliminar:**

El Consultor deberá realizar la verificación en el terreno de las fuentes identificadas en la etapa anterior y la auscultación superficial y toma de muestras representativas en algunas de las localizaciones que sean a su vez representativas de otras en la región y que sean relativamente más accesibles. Dicha auscultación, conjuntamente con los resultados de los ensayos de calidad que se efectuarán sobre las muestras recogidas permitirán conocer las características típicas de los materiales, su formade presentación (ubicación, continuidad, homogeneidad, tamaños, configuración de partículas, calidad, etc.). Asimismo, podrá obtenerse una cubicación ó estimación de los volúmenes disponibles y su aptitud para ser utilizados en diversos aspectos de la obra. Generalmente, no es posible tener acceso a todos los lugares identificados, pero con el auxilio de fotografías aéreas o satelitales a escalas convenientes ó vuelos de exploración sobre las zonas demarcadas pueden extrapolarse resultados o encontrar afinidades que sitúan para identificar otras fuentes ó complementar su evaluación. En esta etapa la auscultación superficial y evaluación de los materiales en el terreno deberá basarse en procedimientos expeditivos y simples que puedan contribuir a reconocer algunas propiedades básicas y que hagan posible una selección preliminar descartando aquellos materiales notoriamente inapropiados. Tales procedimientos comprenden desde observación de las superficies intemperizadas, excavaciones de poca profundidad, identificación de los finos (arcillas, limos) y su plasticidad, prueba de dureza de las partículas (rallado con objeto de acero), friabilidad ó disgregación fácil, resistencia al golpe de martillo de las partículas mayores, etc. Todas estas simples pruebas pueden en conjunto conducir a la decisión de eliminar una determinada fuente, evitando mayores gastos en transporte de muestras y análisis que culminarían en un resultado similar

**8.2.2. Delimitación, Calificación y Cuantificación:**

A nivel de estudio definitivo del proyecto vial es necesario disponer de información concreta acerca de la calidad de los materiales, requerimientos de procesamiento, rendimientos, volúmenes disponibles, formas de acceso a las fuentes, distancias de transporte, y en general de todos aquellos elementos que contribuyan a precisar los costos de la obra. Por tal motivo el estudio de canteras requerirá una exploración detallada de las fuentes seleccionadas, un mapeo y





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

delimitación de la misma y la ejecución sistemática de pozos y sondeos, conjuntamente con el muestreo y análisis de los materiales extraídos de estos para poder elaborar los perfiles mediante los cuales se pueda clasificar y cuantificar con precisión los volúmenes disponibles. La forma de sondaje y muestreo, así como los análisis a que serán sometidas las muestras dependerán del uso a que estarán destinados los materiales.

8.3. ESTUDIO DE CANTERAS DE SUELO:

El interés del estudio de las fuentes de materiales de donde se extraerán agregados para diferentes usos principales como mejoramientos de suelos, terraplenes, afirmado, agregados para rellenos, subbase y base granular, agregados para tratamientos bituminosos, agregados para mezclas asfálticas y agregados para mezclas de concreto, es determinar si los agregados son o no aptos para el tipo de obra a emplear, en tal sentido se requiere determinar sus características mediante la realización de los correspondientes ensayos de laboratorio.

8.3.1. Ubicación:

Las Fuentes de Materiales o Canteras serán ubicadas en función a su distancia de la obra a realizar (centro de gravedad), considerando para su selección la menor distancia a la obra, siempre que cumplan con la calidad y cantidad (potencia) requeridas por la obra. Para el efecto, se realizará un levantamiento Topográfico del recorrido desde el inicio de la cantera a la obra, precisando kilometraje, longitud y tipo de acceso, asimismo se delimitará topográficamente los linderos de las fuentes de materiales o canteras.

8.3.2. Descripción:

Las Canteras serán evaluadas y seleccionadas por su calidad y cantidad (potencia), así como por su menor distancia a la obra. Las prospecciones que se realizarán en las canteras se efectuarán en base a calicatas, sondeos y/o trincheras de las que se obtendrán las muestras necesarias para los análisis y ensayos de laboratorio. El estudio de canteras incluye la accesibilidad a los bancos de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo, periodo de explotación, propiedad, permisos de uso y otras informaciones.

8.3.3. Muestreo:

Para muestreo de los estratos el consultor se ceñirá al Manual de Ensayo de Materiales del MTC vigente, norma MTC E 101. En lo no especificado en el Manual de Ensayo de Materiales, se procederá de acuerdo a lo siguiente:

Se realizará mínimo 05 exploraciones, por cada área menor o igual a una hectárea, la ubicación de los puntos de prospección será a distancias aproximadamente iguales, para luego densificar la exploración si se estima pertinente. Las exploraciones consistirán en calicatas, sondeos y/o trincheras, a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación, a fin de garantizar la real potenciade los bancos de materiales.

La cantidad de muestras extraídas de canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes.

Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a los ensayos estándar, a fin de determinar sus características y aptitudes para los diversos usos que sean necesarios (rellenos, afirmado, sub-base, base, tratamientos superficiales, carpetas asfálticas, obras de concreto hidráulico, etc.).

Se presentarán registros de exploraciones para cada una de las prospecciones, en donde se detallarán las ubicaciones de las







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

prospecciones con coordenadas UTM-WGS84, las características de los estratos encontrados tales como: tamaño, forma, color, espesor de cada estrato, profundidad de la prospección, así como material fotográfico de las calicatas; de tal manera que en los registros se precisen las características de los estratos encontrados.

Estas muestras se clasifican según Hvorslev (1949), en muestras representativas y no representativas:

- Muestras representativas, son las que contienen todos los materiales constituyentes del estrato, del cual fueron tomadas, no han tenido ningún cambio químico. Sin embargo su condición física o estructural, si se ha alterado, además de su contenido de humedad, estas muestras se usan para llevar a cabo una clasificación general, gracias a sus propiedades índice, y la identificación de cada material.
- Muestras no representativas, se les conoce así, a las muestras, que no representan algún estrato en especial, sino que sus partículas se han mezclado con los de otros estratos o materiales por lo cual resultan inadecuados para un examen de laboratorio, sin embargo, son útiles para establecer una clasificación preliminar, y una determinación de las profundidades a las cuales ocurren cambios mayores en los estratos, y de donde o a partir de cuando, podemos obtener muestras representativas o no alteradas.

8.3.4. Ensayos de laboratorio:

Los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de las canteras se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayo de Material para Carreteras del MTC (vigente) y serán las que señalen las especificaciones técnicas generales para la construcción de carreteras del MTC (vigente). Los ensayos de los materiales deberán ser de dos tipos:

- Estrato por estrato
- Del conjunto de los materiales

Los ensayos deben ser ejecutados en laboratorios competentes que cuenten con:

- Personal calificado
- Instalaciones que faciliten la correcta ejecución de los ensayos
- Métodos y procedimientos apropiados para la realización de los ensayos, siguiendo las Normas de Ensayos del MTC o normas internacionales como ASTM o AASHTO, incluyendo técnicas estadísticas para el análisis de los datos de ensayo.
- Equipos debidamente calibrados, que garanticen la exactitud o validez de los resultados de los ensayos. Antes del inicio de los ensayos o de la puesta en servicio el proveedor debe presentarlos respectivos certificados de calibración de sus equipos, emitidos por Laboratorios de Calibración acreditados.
- Aseguramiento de calidad de los resultados de los ensayos.
- Informe de resultados de cada ensayo, presentado en forma de informe de ensayo o certificado de ensayo, que exprese el resultado de manera exacta, clara, sin ambigüedades y objetivamente, de acuerdo con las instrucciones específicas de los métodos de ensayo.

8.3.5. Ensayos Estándar:

8.3.5.1. Material para Terraplenes:

- Análisis Granulométrico por Tamizado ASTM D-422, MTCE 107
- Humedad Natural MTC E108
- Límite Líquido de los suelos ASTM D-4318, MTC E110
- Límite Plástico e Índice de Plasticidad ASTM D-4318, MTCE111







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Determinación del Límite de Contracción, si se encuentra alta Actividad de los finos MTC E112
- Gravedad Específica de los Suelos, MTC E113
- Materia Orgánica en Suelos, MTC E118
- 8.3.5.2. Material de Afirmado:
  - Análisis Granulométrico por Tamizado ASTM D-422, MTCE107 9
  - Límite Líquido Malla N° 40 ASTM D-4318, MTCE110
  - Límite Plástico Malla N° 40 ASTM D-4318, MTC E111
  - Clasificación SUCS ASTM D-2487
  - Clasificación de Suelos AASHTO M-145, ASTM D-3282
  - Contenido Sales Solubles Totales, MTC E219
  - Materia Orgánica en Arena ASTM C-140, MTC E213
  - Partículas Chatas y Alargadas ASTM D-4791
  - Porcentaje de Caras de Fractura ASTM D-5821, MTCE210
- 8.3.5.3. Material de Sub-base y Base:
  - Análisis Granulométrico por Tamizado ASTM D-422, MTCE107 9
  - Material que pasa la Malla N° 200 ASTM C-117, MTC E202
  - Límite Líquido Malla N° 40 ASTM D-4318, MTC E110
  - Límite Plástico Malla N° 40 ASTM D-4318, MTC E111
  - Clasificación SUCS ASTM D-2487
  - Clasificación de Suelos AASTHO M-145, ASTM D-3282
  - Contenido Sales Solubles Totales MTC E219
  - Materia Orgánica en Arena ASTM C-140, MTC E213
  - Partículas Chatas y Alargadas ASTM D-4791
  - Porcentaje de Caras de Fractura ASTM D-5821, MTCE210
- 8.3.5.4. Tratamiento Superficial:
  - Análisis Granulométrico por Tamizado ASTM D-422, MTCE107 9
  - Contenido Sales Solubles Totales MTC E219
  - Partículas Chatas y Alargadas ASTM D-4791
  - Porcentaje de Caras de Fractura ASTM D-5821, MTCE210
- 8.3.5.5. Mezcla Asfáltica:
  - Análisis Granulométrico por Tamizado ASTM D-422, MTCE107
  - Material que pasa la Malla N° 200 ASTM C-117, MTCE202
  - Límite Líquido Malla N° 200 ASTM D-4318, MTC E110
  - Límite Plástico Malla N° 200 ASTM D-4318, MTC E111
  - Terrones de Arcilla ASTM C-142 MTC E212
  - Contenido Sales Solubles Totales (Agregado Grueso) NTP339.152
  - Contenido Sales Solubles Totales (Agregado Fino) NTP339.152
  - Materia Orgánica en Arena ASTM C-140, MTC E213
  - Partículas Chatas y Alargadas ASTM D-4791
  - Porcentaje de Caras de Fractura ASTM D-5821, MTCE210
  - Gravedad Específica y Absorción del Agregado Grueso ASTM C-127, MTC E206
  - Gravedad Específica y Absorción del Agregado Fino ASTM C-128, MTC E205
  - Peso Unitario del Agregado Fino ASTM C-29, MTC E203
  - Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Grueso NTP 339.177
  - Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Fino NTP 339.177
  - Determinación Cuantitativa Sulfatos Agregado Grueso NTP339.178
  - Determinación Cuantitativa Sulfatos Agregado Fino NTP339.178
- 8.3.5.6. Concreto Portland:
  - Análisis Granulométrico por Tamizado ASTM D-422, MTCE 107 y MTC E202 9
  - Material que pasa la Malla N° 200 ASTM C-117





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Limite Liquido Malla N° 40 ASTM D-4318, MTC E110
- Limite Plástico Malla N° 40 ASTM D-4318, MTC E111
- Clasificación SUCS ASTM D-2487
- Terrones de Arcilla en los agregados ASTM C-142, MTCE212
- Contenido Sales Solubles Totales MTC - E219 (Agregado Grueso)
- Contenido Sales Solubles Totales MTC - E219 (Agregado Fino)
- Materia Orgánica en Arena ASTM C-140, MTC E213
- Partículas Chatas y Alargadas ASTM D-4791
- Porcentaje de Caras de Fractura ASTM D-5821, MTC E210
- Gravedad Específica y Absorción del Agregado Grueso ASTM C-127, MTC- E206
- Gravedad Específica y Absorción del Agregado Fino ASTM C-128, MTC-E205 9 Peso Unitario del Agregado Grueso ASTM C-29, MTC- E203
- Peso Unitario del Agregado Fino ASTM C-29, MTC-E203
- Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Grueso NTP 339.177
- Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Fino NTP 339.177
- Determinación Cuantitativa de Sulfatos del Agregado Grueso NTP 339.178 9 Determinación Cuantitativa de Sulfatos del Agregado Fino NTP 339.178
- Carbón y Lignito NTP 400.023, MTC E211

8.3.6. Ensayos Especiales:

Se realizarán para diferentes tipos de material:

8.3.6.1. Material de Terraplén:

- California Bearing Ratio ASTM D-1883, MTCE132; Modulo Resiliente de suelos de subrasante y materiales de terraplén sin tratar, ensayo AASHTOT T 292 ó modulo Resiliente de Materiales de suelos y agregados, ensayo AASHTO T 307.
- Relación Humedad-densidad Compactada a la Energía Proctor Modificado ASTM D-1557, MTC E115.

8.3.6.2. Material de Afirmado:

- California Bearing Ratio (CBR) ASTM D-1883, MTC E132
- Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C-131, MTC-E207
- Equivalente de Arena ASTM D-2419, MTC-E114
- Proctor Modificado ASTM D-1557, MTC-E115

8.3.6.3. Material de Sub-Base:

- California Bearing Ratio ASTM D-1883, MTCE132; ó Modulo resiliente de materiales de subbase granular sin tratar, ensayo AASHTO T 292; o Modulo Resiliente de Materiales de suelos y agregados, ensayo AASHTO T 307.
- Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C-131, MTC-E207
- Equivalente de Arena ASTM D-2419, MTC-E114
- Proctor Modificado ASTM D-1557, MTC-E115

8.3.6.4. Material de Base:

- California Bearing Ratio ASTM D-1883, MTCE132; ó Modulo resiliente de materiales de base granular sin tratar, ensayo AASHTO T 292; o Modulo Resiliente de Materiales de suelos y agregados, ensayo AASHTO T 307.
- Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C-131, MTC-E207
- Equivalente de Arena ASTM D-2419, MTC-E114
- Proctor Modificado ASTM D-1557, MTC-E115
- Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC-E209
- Durabilidad del Agregado Fino ASTM C-88, MTC-E209





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Índice de Durabilidad MTC - E214
- 8.3.6.5. Tratamiento Superficial:
  - Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC-E209
  - Adherencia de Piedra MTC E519
  - Riedel Weber MTC - E220
  - Terrones de Arcilla y Partículas Friables AASHTO T 112, MTC E212
  - Abrasión los Ángeles AASHTO T96, MTC E207
- 8.3.6.6. Mezcla Asfáltica:
  - Equivalente de Arena ASTM D-2419, MTC-E114
  - Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC-E209
  - Durabilidad del Agregado Fino ASTM C-88, MTC-E209
  - Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C-131, MTC-E207
  - Adherencia de Piedra MTC - E519
  - Riedel Weber MTC E-220
  - Ensayo Marshall ASTM D-1559 AASHTO T225, MTC E-504
  - Ensayo para evaluar el efecto del agua sobre agregados con recubrimientos bituminosos usando agua en ebullición, MTC E-521
  - Índice de Durabilidad de Agregados MTC E214
- 8.3.6.7. Concreto Hidráulico:
  - Equivalente de Arena ASTM D-2419, MTC-E114
  - Durabilidad del Agregado Grueso ASTM C-88, MTC-E209
  - Durabilidad del Agregado Fino ASTM C-88, MTC-E209
  - Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C-131, MTC-E207
- 8.3.6.8. Tratamiento Superficial: Slurry Seal y Micropavimento:
  - Especificaciones ISSA A 105 Slurry Seal, ISSA A 143 Micropavimento
  - Adherencia de Piedra MTC E519
  - Riedel Weber MTC - E220
  - Terrones de Arcilla y Partículas Friables AASHTO T 112, MTC E212
  - Abrasión los Ángeles AASHTO T96, MTC E207
  - Azul metileno INV E - 235 - 13
  - Ensayo de rueda cargada ISSA TB 109
  - Ensayo de abrasión em humedo issa tb 100



8.3.7. Frecuencia de Ensayos:

Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a los ensayos, mínimo 5 pruebas por cada tipo de ensayo, de tal forma de cubrir todo el área y volumen de explotación.

Si para el cumplimiento de las especificaciones técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.); se deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales, señalado en el párrafo anterior, efectuando ensayos con los agregados después de someterlos a dichos tratamientos a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos el material logra cumplir con las especificaciones técnicas.

Se presentará un cuadro resumen de los ensayos efectuados para cada cantera (con la debida identificación (nombre de cantera, calicata y/o muestra, espesor del estrato, profundidad del pozo exploratorio, etc.)

CONTENIDO MÍNIMO: ESTUDIO DE CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA

1. INTRODUCCIÓN
2. GENERALIDADES
  - 2.1. Objetivos
    - 2.1.1. Objetivo General
    - 2.1.2. Objetivos Específicos
  - 2.2. Normatividad





- 2.3. Ubicación y Accesibilidad
- 2.4. Condición Climática y Altitud del área de estudio
- 2.5. Personal Participante
- 2.6. Equipos y Materiales
  - 2.6.1. Certificados de calibración
- 3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA DEL ÁREA DE ESTUDIO
  - 3.1. Geología
  - 3.2. Geomorfología
- 4. METODOLOGÍA DE ESTUDIO
- 5. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LAS CANTERAS
  - 5.1. Ubicación de las Canteras
  - 5.2. Accesibilidad de las Canteras
  - 5.3. Investigaciones Geotécnicas
    - 5.3.1. Trabajo de Campo
    - 5.3.2. Trabajo de Laboratorio

ENSAYOS	NORMA	FRECUENCIA DE ENSAYOS
Análisis Granulométrico por Tamizado	MTC E 107 – 2016 (ASTM D – 422)	En muestra recogida de cada estrato
Contenido de Humedad	MTC E 108 – 2016 (ASTM D – 2216)	En muestra recogida de cada estrato
Límites de Atterberg	MTC E 110 – 2016 MTC E 111 – 2016 (ASTM D – 4318)	En muestra recogida de cada estrato
Clasificación de Suelos por Método SUCS y AASHTO	(ASTM D – 2487) (ASTM D – 3282)	En muestra recogida de cada estrato
Contenido de Sales Solubles Totales	MTC E 209 – 2016	En muestra recogida de cada estrato
Materia Orgánica en Arena	MTC E 213 – 2016 (ASTM C – 140)	En muestra recogida de cada estrato
California Bearing Ratio (CBR)	MTC E 132 – 2016 (ASTM D – 1883)	En muestra recogida de cada estrato
Ensayo de Abrasión los Ángeles	MTC E 207 – 2016 (ASTM C – 131)	En muestra recogida de cada estrato
Proctor Modificado	MTC E 115 – 2016 (ASTM D – 1557)	En muestra recogida de cada estrato

Nota: Realizar los ensayos de mecánica de acuerdo al Manual de Carreteras del MTC "Manual de Ensayo de Materiales" y según su finalidad (Material de relleno, capa de afirmado, estructuras, obras de arte, etc.). Agregar otros ensayos de mecánica de suelos de ser necesarios para el presente estudio de acuerdo al Manual de Carreteras del MTC "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" de la Sección Suelos y Pavimentos.

- 5.4. Perfiles Estratigráficos
- 5.5. Control de Calidad de los Agregados de las Canteras
- 5.6. Evaluación de las Canteras
- 5.7. Análisis de las Canteras
- 6. ESTUDIO DE LAS ZONAS DE LOS DEPÓSITOS MATERIAL DE EXCEDENTE (DME)
  - 6.1. Ubicación de las Zonas de los DME
  - 6.2. Accesibilidad de las Zonas de DME
  - 6.3. Criterios para la Identificación de los DME
  - 6.4. Evaluación de las Zonas de DME
  - 6.5. Análisis de las Zonas de DME
- 7. ESTUDIO DE FUENTES DE AGUA
  - 7.1. Ubicación de las Fuentes de Agua
  - 7.2. Accesibilidad de la Fuentes de Agua
  - 7.3. Parámetros del Análisis Físico-Químico de Calidad de Agua
    - 7.3.1. Conductividad Eléctrica (C.E.)
    - 7.3.2. PH
    - 7.3.3. Temperatura (T °C)
  - 7.4. Trabajo de Campo
    - 7.4.1. Inventario de las fuentes de agua
    - 7.4.2. Estado de las fuentes de agua





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

### 7.5. Trabajo de Laboratorio

ENSAYOS	NORMA	FRECUENCIA DE ENSAYOS
Contenido de Sulfatos	ASTM D - 516 (NTP 339.088)	En muestra recogida
Contenido de Cloruros	ASTM D - 512 (NTP 339.088)	En muestra recogida
Sólidos en Suspensión	ASTM D - 5907 (NTP 339.088)	En muestra recogida
Materia Orgánica	NTP 339.088 NTP 339.072	En muestra recogida

Nota: Realizar los ensayos químicos del agua según su finalidad (Material de relleno, capa de afirmado, etc.). Agregar otros ensayos químicos del agua de ser necesarios para el presente estudio de acuerdo al Manual de Carreteras del MTC "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" de la Sección Suelos y Pavimentos.

### 7.6. Análisis de Resultados

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 9. REFERENCIAS

## 10. ANEXOS

- Planos de ubicación de las Canteras, DME y Fuentes de Agua.
- Mapa Geológico y Mapa Geomorfológico.
- Perfiles Estratigráficos.
- Fichas de Inventarios de las Canteras.
- Certificados de los Ensayos de Laboratorio.
- Paneles Fotográficos.
- Entre otros.



Nota: El número de prospecciones (calicatas y/o trincheras) para exploración de suelos por Cantera ha de realizarse conforme al "CAPÍTULO V FUENTES DE MATERIALES Y FUENTES DE AGUA" de la Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras "Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos" de la Sección Suelos y Pavimentos.

## 9. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS:

Se deberá presentar un documento técnico y/o informe con los resultados de la evaluación arqueológica por parte del Ministerio de Cultura – Dirección Desconcentrada de Cultura Tacna, según corresponda, respecto al Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, indicando si en el lugar donde se desarrollara la obra principal y áreas auxiliares (canteras, botaderos, campamento, DME y otros) del proyecto de inversión, existen indicios de restos arqueológicos administrados o indicados por el Ministerio de Cultura. Lo indicado debe enmarcarse en la normatividad vigente del sector.

### 5.5 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR:

- El Consultor será responsable por un adecuado planteamiento, programación y conducción del estudio, así como de la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser formulado en concordancia con la normatividad vigente para este tipo de proyecto.
- El consultor deberá ser un profesional competente y calificado en la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en su tipología y será responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato.
- La Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos, tendrá la potestad de solicitar todas las reuniones que estime convenientes con los miembros del Equipo de trabajo de El Consultor, además solicitar información de campo y/o gabinete en relación exclusiva al desarrollo del servicio contratado. Esto permitirá al área usuaria (OEFP) realizar el seguimiento y control del avance.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Para fines de este servicio, El consultor dispondrá de una organización profesional y técnica, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, una oficina con su razón social.
- El consultor es responsable de las coordinaciones a través de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos para los arreglos institucionales, opinión favorable, convenios, firmas de acta, etc.; que se demande para la viabilidad del proyecto de inversión.
- La conformidad del servicio, no libera la responsabilidad de El Consultor por los errores, omisiones y/o deficiencias que pudiesen presentarse posterior a la conformidad del servicio.
- La Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos podrá exigir a El Consultor la elaboración de cualquier informe especial que considere conveniente y necesario relativo al servicio contratado, con fines de lograr la viabilidad del proyecto de inversión.

#### 5.6 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD:

- La Entidad, a través de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos debe designar un coordinador de proyectos encargado de la coordinación y supervisión, que mantendrá contacto permanente con El Consultor y realizará el control y seguimiento del trabajo.
- El Gobierno Regional de Tacna, atenderá los compromisos financieros, según las formas de pago y presentación de los productos.
- La Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos, tendrá la potestad de solicitar todas las reuniones que estime convenientes realizar con los miembros del equipo técnico de El Consultor, en relación exclusiva al desarrollo del servicio que se brinda.

#### 5.7 REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR

El desarrollo del estudio de pre inversión demandará la participación de un equipo multidisciplinario quienes desarrollarán funciones específicas en el proceso de identificación, formulación y evaluación del proyecto.

El requerimiento de El Consultor puede ser Persona Jurídica o Persona Natural.

##### 5.7.1 DEL PROVEEDOR

Para el desarrollo del presente servicio se requerirán los servicios de una empresa (persona jurídica) o de un profesional independiente (persona natural), que cumpla con los siguientes requisitos

- Contar con inscripción vigente en el Registro de Nacional de Proveedores del Estado que administra el OSCE, en el rubro de servicios. El certificado de inscripción de El Postor debe estar vigente a la fecha de presentación de propuestas.
- El Postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente para contratar con el Estado. Por consiguiente, El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de inhabilitados para contratar con el Estado.







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- El Postor, sea persona natural o jurídica podrá participar en forma individual o en consorcio.
- Para fines del servicio, el Consultor debe contar con un equipo de profesionales, que deberán contar con los medios necesarios para cumplir eficientemente sus obligaciones.

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 800,000.00 (Ochocientos mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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 de consultoría similares a los siguientes: Elaboración de Ficha Técnica y/o estudios de pre inversión a nivel de perfil, pre factibilidad o factibilidad, en general declarados viables.

**5.7.2 DEL PERSONAL CLAVE:**

El Consultor, Persona Jurídica o Persona Natural, deberá contar con El Equipo profesional indicado a continuación, por lo que deberán sustentar como parte de su propuesta técnica lo siguiente:



Personal clave				
N°	Cargo	Profesión	Actividad a realizar	Experiencia
1	Jefe de Proyecto y Especialista en Formulación	Economista y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Comercial y/o Ingeniero Economista, colegiado y habilitado	Responsable de conducir y elaborar el estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	Deberá acreditar experiencia mínima de ocho (08) años como Especialista y/o jefe de proyecto y/o coordinador de proyectos en formulación de proyectos viales y/o en la elaboración o evaluación de proyectos de inversión pública en carreteras o caminos vecinales que hayan obtenido viabilidad en el marco del SNIP o Invierte.pe.  La experiencia se computará a partir de la colegiatura.
2	Especialista en Topografía	Ingeniero Civil y/o de ingeniero en topografía y agrimensor, colegiado y habilitado	Responsable en la elaboración de Levantamiento Topográfico y del diseño vial para el estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Topografía y/o elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial  La experiencia se computará a partir de la colegiatura.
3	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo, colegiado y habilitado	Responsable en la elaboración de pavimentos para el estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Suelos y Pavimentos y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial  La experiencia se computará a partir de la colegiatura.
4	Especialista en Carreteras	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado	Responsable de compatibilizar, supervisar, recomendar e integrar los estudios básicos de la carretera para el	Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como residente y/o supervisor y/o inspector en carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

			estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	La experiencia se computará a partir de la colegiatura.
5	Especialista en costos y presupuesto	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado	Responsable de la elaboración de los costos, metrados, presupuestos y cronogramas para el estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en costos y presupuestos de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.  La experiencia se computará a partir de la colegiatura.
6	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado	Responsable de la elaboración y diseño de obras de arte para el estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Estructuras y Obras de Arte de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.  La experiencia se computará a partir de la colegiatura.
7	Especialista en Saneamiento Físico Legal	Arquitecto y/o Abogado; colegiado y habilitado	Responsable de la elaboración del expediente de saneamiento físico legal (Tasación de terrenos, búsqueda catastral, otros) para el estudio de pre inversión a nivel de Ficha Técnica del proyecto.	Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en saneamiento físico legal y/o en elaboración de expedientes de saneamiento físico legal.  La experiencia se computará a partir de la colegiatura.

**Nota:** La colegiatura y habilidad de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.



## 5.8 LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

### 5.8.1 LUGAR:

El lugar de prestación del servicio de consultoría será para el trabajo de campo en los Caminos Vecinales TA-539, TA-541, TA-547, TA-551 y TA-552 ubicado en la Provincia de Candarave del Departamento de Tacna. Asimismo el trabajo en gabinete y/o actividades de procesamiento y desarrollo de información se desarrollará en la dirección donde El Consultor comunique a través de la presentación del Plan de Trabajo.

### 5.8.2 PLAZO:

El plazo de elaboración del estudio de pre inversión es de **(150) Ciento Cincuenta días calendarios, el mismo que se computa desde el día siguiente del perfeccionamiento del contrato.**

Todo retraso en la entrega total de la documentación establecida en los presentes términos de referencia, que exceda el plazo otorgado, se considerará como mora para efecto de la penalidad respectiva, de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

## 5.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

A continuación, se presenta la programación de las actividades a realizar que permitirán el cumplimiento de la elaboración del Documento Técnico.





Cronograma de Actividades

Ítem	Actividad	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		S-01	S-02	S-03	S-04	S-01	S-02	S-03	S-04	S-01	S-02	S-03	S-04	S-01	S-02	S-03	S-04	S-01	S-02	S-03	S-04
I	<b>Aspectos Generales</b>																				
1.1	Presentación de plan de trabajo																				
1.2	Reunión de involucrados																				
II	<b>Estudios Básicos y Trámites Administrativos</b>																				
2.1	Verificación del Saneamiento Físico Legal del Terreno																				
2.2	Puntos IGN y Certificación																				
2.3	Levantamiento topográfico																				
2.4	Estudio de Mecánica de Suelos																				
2.5	Estudio de Trafico																				
2.6	Estudio de Canteras, DME y Fuentes de Agua																				
2.7	Estudio de Geología, Geotecnia y diseño de Pavimentos																				
2.8	Estudio Hidrológico																				
2.9	Estudio de Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad																				
2.10	Instrumento de Gestión Ambiental																				
2.11	Elaboración del Expediente del CIRA																				
III	<b>Módulo: Identificación del PI</b>																				
3.1	Desarrollo del módulo de Identificación																				
3.2	Aplicación y procesamiento de encuestas																				
3.3	Elaboración de la situación actual																				
3.4	Elaboración del planteamiento técnico																				
3.6	Validación del planteamiento técnico																				
3.7	Presentación del módulo de Identificación																				









GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- 9) Fotografías en visita de campo por parte del equipo consultor.
- 10) Otros

**Segundo Entregable:**

A los SESENTA (60) días calendario el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato. El Consultor, deberá presentar los Estudios Básicos, impreso en original, en papel bond A4 de 80 gr. Según corresponda, numerado y con un índice de contenidos, suscrito en cada uno de los folios con firma y sello del jefe de proyecto y responsables, asimismo se deberá adjuntar la información en digital (DVD's) en sus programas originales.

**Estudios Básicos:**

- 1) Estudio Topográfico.
- 2) Estudio de Tráfico.
- 3) Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidad.
- 4) Estudio Hidrológico.
- 5) Estudio de Gestión Ambiental.
- 6) Estudio de Geología, Geotecnia y Diseño de Pavimentos.
- 7) Estudio de Mecánica de Suelos.
- 8) Estudio de Canteras, DME y Fuentes de Agua.
- 9) Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

**Tercer Entregable:**

A los CIENTO VEINTE (120) días calendario el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato, El Consultor, deberá presentar el Módulo de Identificación y Módulo de Formulación e Ingeniería; impreso en original, en papel bond A4 de 80 gr. según corresponda, numerado y con un índice de contenidos, suscrito en cada uno de los folios con firma y sello del jefe del proyecto y responsables, asimismo se deberá adjuntar la información en digital (DVD's) en sus programas originales.



**Documento Técnico:**

- 1) Módulo de Identificación y Formulación

**Ingeniería:**

- 1) Memoria Descriptiva
- 2) Memoria de Cálculo
- 3) Metrados
- 4) Presupuesto
- 5) Costo Unitario
- 6) Listado de Insumos
- 7) Análisis de Costos Indirectos
- 8) Programa de Ejecución de Obra
- 9) Planos
- 10)

**Cuarto Entregable:**

A los CIENTO CINCUENTA (150) días calendario el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato. El Consultor, deberá presentar el Documento Técnico (estudio de pre inversión) completo; impreso en original, en papel bond A4 de 80 gr. según corresponda, numerado y con un índice de contenidos, suscrito en cada uno de los folios con firma y sello del jefe de proyecto y responsables, asimismo se deberá adjuntar la información en digital (DVD's) en sus programas originales.

**5.10.2 PRODUCTO FINAL:**

**TOMO I:**

- FICHA TÉCNICA: Se debe presentar la Ficha Técnica de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2019-EF/63.011; la misma que indica que para la



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

formulación y evaluación del presente proyecto corresponde la FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN CARRETERAS INTERURBANAS (Aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones). O según corresponda en el marco de la normatividad vigente del sector correspondiente.

- DOCUMENTO TECNICO: Se debe presentar un Documento Técnico cuyos contenidos mínimos sea conforme a la "Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (actualizada)".
  - Capítulo I: Resumen Ejecutivo.
  - Capítulo II: Identificación.
  - Capítulo III: Formulación.
  - Capítulo IV: Evaluación.
  - Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.
- FORMATO N° 07-A: REGISTRO DE PROYECTO DE INVERSIÓN.

**TOMO II:**

- INGENIERIA:
  - Memoria Descriptiva.
  - Memoria de Calculo.
  - Metrados.
  - Presupuesto.
  - Costo Unitario.
  - Listado de Insumos.
  - Análisis de Costos Indirectos.
  - Programa de Ejecución de Obra.
- ESTUDIOS BASICOS:
  - Estudio Topográfico.
  - Estudio de Trafico.
  - Estudio de Mecánica de Suelos.
  - Estudio de Canteras, DME y Fuentes de Agua.
  - Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidad.
  - Estudio de Gestión Ambiental.
  - Estudio Hidrológico.
  - Estudio Geología, Geotecnia y Diseño de Pavimentos.
  - Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológico (CIRA).

**TOMO III:**

- PLANOS.

**TOMO IV:**

- EXPEDIENTE DE AFECTACIONES.
- EXPEDIENTE DE INTERFERENCIAS.
- PANEL FOTOGRÁFICO (TRABAJO DE CAMPO/TRABAJO DE GABINETE), INCLUIR LEYENDA EXPLICATIVA.







GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- DOCUMENTOS ESCANEADOS.
- DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN.
- CATALOGO Y COTIZACIONES.
- OTROS

#### 1.11 LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES:

En el proceso de Revisión y/o Evaluación del documento técnico y de los estudios básicos del proyecto de inversión, la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos podrá realizar observaciones a los mismos, estas deberán de ser absueltas por El Consultor en los siguientes plazos:

Entregables	Plazo Presentación de los Entregables (Desde la Firma de Contrato)	Plazo Máximo Levantamiento de Observaciones
Primer Entregable	10 Días Calendario	3 Días Calendario
Segundo Entregable	60 Días Calendario	15 Días Calendario
Tercer Entregable	120 Días Calendario	15 Días Calendario
Cuarto Entregable	150 Días Calendario	15 Días Calendario

En ese sentido las observaciones realizadas al documento técnico y/o estudios básicos por parte de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos serán notificadas por escrito y/o correo electrónico hacia El Consultor. Asimismo el Levantamiento de observaciones por parte de El Consultor deberá ser presentado por mesa de partes de la institución.



#### 5.12 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR:

El consultor asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados para la elaboración de la Ficha Técnica del referido proyecto de inversión

#### 5.13 CONSIDERACIONES PARA LOS ENTREGABLES:

- No se considerará como entrega oficial, cuando El Consultor efectúe la presentación incompleta de los documentos exigidos en el entregable correspondiente. En este caso, y para todo efecto, se considerará como no efectuada la entrega.
- El Consultor podrá desarrollar la consultoría, en un plazo menor al pactado para la elaboración de cada etapa. Sin embargo, queda plenamente establecido que los días no empleados en dicho entregable, no se acumularán para la presentación de otros entregables, o para cubrir el atraso en que haya incurrido en el entregable previo. Tampoco podrá adicionar dichos días al plazo para subsanar observaciones. En tal sentido, El Consultor deberá cerciorarse que la entrega que efectúe cumpla con todos los servicios, documentos y requisitos establecidos, así como con la calidad técnica exigida.
- La presentación de cada Entregable (Primer Entregable, Segundo Entregable, Tercer Entregable y Cuarto Entregable) deberá ser presentado en 2 (dos) ejemplares originales, en papel bond A4 de 80 gr. según corresponda, en pionners y/o archivadores de palanca, numerado y con un índice de contenidos, suscrito en cada uno de los folios con firma y sello del jefe de proyecto y responsables, asimismo se deberá adjuntar por cada Entregable la información en digital (DVD's) en sus programas originales de toda la documentación generada respecto al desarrollo del proyecto de inversión, para su Revisión y/o la evaluación correspondiente.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- d) En ese sentido, cuando el proyecto de inversión (Estudio de pre inversión) en su totalidad cuente con la opinión favorable del equipo evaluador de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos del GORE-TACNA, El Consultor deberá presentar la VERSION FINAL, de la siguiente manera:
- Tres (03) ejemplares originales del proyecto de inversión (estudio de pre inversión) en su totalidad, según los términos de referencia; se presentarán impresos en papel bond A4 de 80 gr. según corresponda, debidamente foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto y profesionales responsables, cada ejemplar se presentará en pionners y/o archivadores de palanca.
  - Tres (3) DVD's del proyecto de inversión (Aprobado y Viable) y Estudios Básicos (Aprobados); con los respectivos textos, cálculos y otros, procesados en Word, Excel y otros, en sus programas originales.
  - Un (1) DVD's del Proyecto de Inversión (Aprobado y Viable) y Estudios Básicos (Aprobados) escaneados; debidamente foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto y profesionales responsables.
- e) La conformidad del servicio se dará a la aprobación y viabilidad del proyecto de inversión (estudio de pre inversión); dicha conformidad de servicio será otorgada por la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos del Gobierno Regional de Tacna.

#### 5.14 CONFIDENCIALIDAD:

El Gobierno Regional de Tacna requerirá al Consultor la reserva absoluta en el manejo de la información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, el Consultor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la entidad, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genere durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio de consultoría.



#### 1.15 PROPIEDAD INTELECTUAL:

El Gobierno Regional de Tacna tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, sin limitación, respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con el servicio de consultoría o que se hubieran creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

#### 5.16 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL:

- Para cada uno de los estudios y/o actividades se considera mecanismos de supervisión con los cuales se pueda verificar el avance y cumplimiento de las metas, a fin de cumplir con los plazos establecidos; para la supervisión de dichas actividades se tendrá como responsable a la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos, el cual deberá monitorear el avance a fin de tomar las acciones correspondientes para su cumplimiento en las fechas programadas.
- Asimismo El consultor es el único responsable por la calidad y contenido técnico de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al estudio de pre inversión que entregará a la entidad, dicha responsabilidad es intransferible e ineludible.
- La Entidad, rechazará en cualquier momento, etapa, o circunstancia en que se encuentre el servicio contratado toda aquella documentación técnica que elabore el consultor cuando ésta no se encuentre en concordancia con cualquier norma técnica, reglamento, directiva o parámetro normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo.
- Sobre la base de lo expuesto, el consultor está obligado a conocer la normatividad y





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

reglamentación vigente, tanto en el ámbito nacional, regional o local y que sea aplicable al objeto de la consultoría. Su incumplimiento será considerado como causal de resolución del Contrato atribuible al consultor.

A continuación se muestran los estudios y/o actividades, mecanismos de supervisión y responsables de supervisión:

Mecanismos de Supervisión

Ítem	Productos	Plazo de Entrega	Mecanismo de Supervisión	Responsables de Supervisión
1.00	PRIMER ENTREGABLE: (según términos referencia)	- Hasta los 10 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato.	- Reunión técnica (Equipo formulador, responsable de Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos y Equipo Evaluador). - Informe de trabajo de campo. - Informe de presentación del primer entregable.	- Jefe de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos. - Equipo Evaluador.
2.00	SEGUNDO ENTREGABLE: (según términos referencia)	- Hasta los 60 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato.	- Reunión técnica (Equipo formulador, responsable de Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos y Equipo Evaluador). - Informe de trabajo de campo. - Informe de presentación del segundo entregable.	- Jefe de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos. - Equipo Evaluador.
3.00	TERCER ENTREGABLE: (según términos referencia)	Hasta los 120 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato.	- Reunión técnica (Equipo formulador, responsable de Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos y Equipo Evaluador). - Informe de trabajo de campo. - Informe de presentación del tercer entregable.	- Jefe de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos. - Equipo Evaluador.
4.00	CUARTO ENTREGABLE (según términos referencia)	Hasta los 150 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de perfeccionamiento del contrato.	- Reunión técnica (Equipo formulador, responsable de Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos y Equipo Evaluador). - Informe de trabajo. - Informe de presentación del cuarto entregable.	- Jefe de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos. - Equipo Evaluador.



**5.17 CONFORMIDAD Y PAGO:**

El proceso de conformidad y pago será de la siguiente forma:

Conformidad y Pago

Pago	Descripción
Primer Pago	15% del monto total del contrato a la aprobación del Segundo Entregable, previa conformidad de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos.
Segundo Pago	35% del monto total del contrato a la aprobación del Tercer Entregable, previa conformidad de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos.
Tercer Pago	50% del monto total del contrato a la aprobación y viabilidad del proyecto de inversión, previa conformidad de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos.

Para efectos del trámite de los pagos, el Consultor deberá emitir una carta de solicitando el pago por cada entregable, para lo cual deberá adjuntar el respectivo comprobante de pago.





El levantamiento de observaciones cuando corresponda y la conformidad de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos es requisito para proceder a La conformidad correspondiente.

#### 5.18 PENALIDAD POR MORA:

De conformidad con el artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en caso de retraso injustificado en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la Entidad le aplicará al Consultor una penalidad por mora por cada día de atraso. La Penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras  $F=0.40$
- Para plazos mayores a (60) días: para bienes y servicios en general y consultorías  $F=0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica, o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia del retraso.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento, según el artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado



#### 5.19 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de UN (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### 5.20 NORMATIVA ESPECÍFICA:

A continuación, se presenta la base legal para el proceso de contratación, así como para el proceso de formulación del estudio de pre inversión:

- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus Modificatorias.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, aprueban Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, incorpora la Gestión de Riesgo de Desastres como Política Nacional.
- Decreto Supremo N° 034-2008-MTC y sus modificatorias, aprueba el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.
- Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, aprueba el Reglamento de Jerarquización Vial.
- Resolución Ministerial N° 012-2020-MTC/01, se aprueba la "Modificación de la Conceptualización y Definición de los Indicadores de Brechas de Infraestructura y la Inclusión de nuevos indicadores de brechas de infraestructura del sector transportes y Comunicaciones".
- Resolución Ministerial N° 1053-2020-MTC/01, se aprueba la "Modificación de los Indicadores de Brechas de Infraestructura del Sector Transportes y Comunicaciones".
- Resolución Ministerial N° 936-2023 MTC/01, dispone la difusión de la Ficha Técnica Estándar e Instructivo para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión en Carreteras Interurbanas (Aprobada mediante, Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones).
- Resolución Ministerial N° 303-2008-MTC/02, se aprueba el Manual para el Diseño de Carreteras no Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446.
- Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16, aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental-FITSA para Infraestructura Vial Interurbana.
- Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01, aprueba Instrumentos Metodológicos "Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión".
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01-Directiva general del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Directiva General).
- Resolución Directoral N° 003-2018-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras: "Diseño Geométrico (DG-2018)".
- Resolución Directoral N° 005-2016-MTC/14, incorpora el documento "Parte 4: Mantenimiento Rutinario Manual en Caminos Vecinales o Rurales por parte de los Gobiernos Locales".
- Resolución Directoral N° 008-2014-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras: "Mantenimiento o Conservación Vial".
- Resolución Directoral N° 010-2014-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" de la Sección Suelos y Pavimentos.
- Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras: "Manual de Ensayo de Materiales".
- Resolución Directoral N° 022-2013-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras: "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción [(EG-2013)]".
- Resolución Directoral N° 020-2011-MTC/14, aprueba el Manual de Carreteras: "Hidrología, Hidráulica y Drenaje".



## 2. ANEXOS:

### 6.1 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

05	:	Recursos Determinados
Rubro	:	18 Canon y Sobre Canon, Regalías Renta de Aduanas y Participaciones
Secuencia Funcional	:	0203-Estudios de Pre Inversión

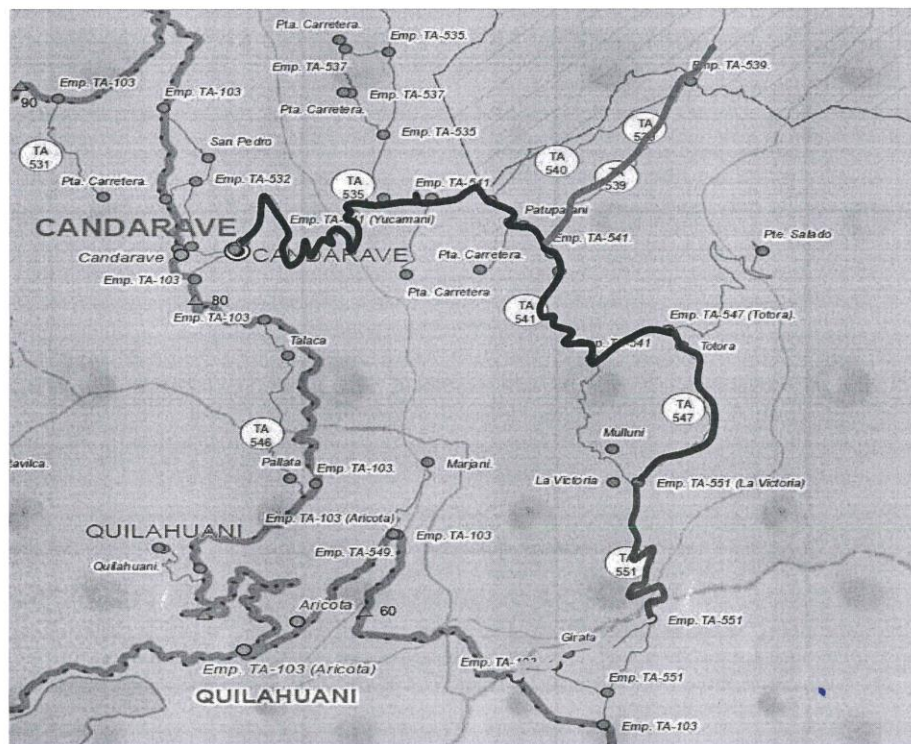
Nota: El nombre del proyecto es referencial.



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

### ANEXOS

CAMINOS VECINALES: TA-539, TA-541, TA-547, TA-551, TA-552



-  Camino Vecinal: TA - 541
-  Camino Vecinal: TA - 539
-  Camino Vecinal: TA - 547
-  Camino Vecinal: TA - 551
-  Camino Vecinal: TA - 552





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

RATIO COSTO – EFICIENCIA POR KILOMETRO, SEGÚN ALTERNATIVA TECNOLÓGICA POR REGION\*

IMDA	Solución Técnica Recomendada 1/	Horizonte (Años) 4/	Costa		Sierra		Selva	
			↑ Plataforma Referencial 3/ (Metros)	VAC (Soles)	↑ Plataforma Referencial 3/ 5/ (Metros)	VAC (Soles)	↑ Plataforma Referencial 3/ 5/ (Metros)	VAC (Soles)
101 - 200	Solución Básica (Estabilizado + Micropavimento) 2/	10	6	1,072,025	6	1,312,146	6	1,232,235
	Solución Básica (Estabilizado + TSB) 2/	10	6	1,467,938	6	1,627,296	6	1,674,154
	Solución Básica (Estabilizado + Slurry Seal) 2/	10	6	1,073,481	6	1,319,321	6	1,237,504
	Solución Básica (Solo Estabilizado) 3/	10	6	629,454	6	851,847	6	1,227,603
0 - 100	Solución Básica (Estabilizado + TSB) 2/	10	5	1,132,338	5	1,213,293	5	1,253,112
	Solución Básica (Estabilizado + Slurry Seal) 2/	10	5	736,991	5	900,934	5	813,243
	Solución Básica (Solo Estabilizado) 3/	10	5	428,639	5	576,299	5	806,367
	Afirmado	10	5	336,115	5	386,089	5	526,603

Fuente: Elaborado en base al contenido del Informe N° 179-2020-MTC/21.GE/EATS.

1/ Las Alternativas Tecnológicas descritas en esta tabla, representan soluciones convencionales. No obstante, el formulador podrá proponer otra solución tecnológica, tomando en cuenta factores de localización y disponibilidad de materiales, sin que ello implique un cambio en las Líneas de Corte propuesta.

2/ Para un Número de Ejes Equivalentes Igual o Mayor a: 500,000 EE o 35 (veh. pesados)

3/ Para un Número de Ejes Equivalentes Igual o Mayor a: 75,000 EE o 4 (veh. pesados)

4/ El horizonte de evaluación, considera la vida útil de las soluciones técnicas señaladas, siempre y cuando el mantenimiento rutinario y periódico se realice de forma oportuna bajo responsabilidad de la institución responsable de ello.

5/ Plataforma Referencial = Calzada + berma; expresada en metros. Excepcionalmente podrán utilizarse calzadas de hasta 5 m, con el correspondiente sustento técnico y económico  
TSB: Tratamiento Superficial Bicapa



MONTO DE INVERSIÓN MÁXIMO PARA FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR\*

Categoría de la vía	Costo de Inversión Máximo (S/)
Nacional	1,429,000,000 <sup>1</sup>
Departamental	289,629,450 <sup>2</sup>
Vecinal	121,393,800 <sup>2</sup>

METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN SOCIAL\*

Criterio en base a la demanda	Metodología
IMDA <sub>CP0</sub> es ≤ a 200 veh./día	Costo - Eficiencia
IMDA <sub>CP0</sub> es > a 200 veh./día	Beneficio - Costo

\*FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR E INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN CARRETERAS INTERURBANAS (Aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones).



GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

VALORES RECOMENDADOS DE ESPESORES MINIMOS DE CAPA SUPERFICIAL Y BASE GRANULAR\*

Tipo de Caminos	Tráfico	Ejes Equivalentes Acumulados		Capa Superficial	Base Granular
Caminos de Bajo Volumen de Tránsito	TP1	150,001	300,000	TSB, ó Lechada Asfáltica (Slurry seal): 12mm, ó Micropavimento: 25mm Carpeta Asfáltica en Frio: 50mm Carpeta Asfáltica en Caliente: 50mm	150 mm
	TP2	300,001	500,000	TSB, ó Lechada Asfáltica (Slurry seal): 12mm, ó Micropavimento: 25mm Carpeta Asfáltica en Frio: 60mm Carpeta Asfáltica en Caliente: 60mm	150 mm
	TP3	500,001	750,000	Micropavimento: 25mm Carpeta Asfáltica en Frio: 60mm Carpeta Asfáltica en Caliente: 70mm	150 mm
	TP4	750,001	1,000,000	Micropavimento: 25mm Carpeta Asfáltica en Frio: 70mm Carpeta Asfáltica en Caliente: 80mm	200 mm

Fuente: Manual de Carreteras, Sección Suelos y Pavimentos

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL TIPO DEL TIPO DE ESTABILIZADORES Y SU APLICACIÓN  
SEGÚN REGION\*

Zona	Materiales o suelos predominantes	Estabilizador de suelos aplicable
<b>COSTA</b> (Altitud: hasta 500 msnm)	Suelos granulares de nula a baja plasticidad (clasificación AASHTO: A-1, A-2, A-3, A-4, A-5)	- Sales - Cemento Portland, Ceniza Volcánica, Puzolana - Emulsión asfáltica - Productos químicos (aceites, sulfonados, polímeros, enzimas, sistemas etc.)
<b>SIERRA</b> (Altitud: entre 500 y 4800 msnm)	Suelos granulares, de nula a plasticidad media (Clasificación AASHTO: A-1, A-2, A-3, A-4, A-5)	- Cemento Portland, ceniza volcánica, Puzolana - Emulsión asfáltica - Productos químicos (aceites sulfonados, polímeros, enzimas, etc.)
<b>CEJA DE SELVA Y SELVA ALTA</b> (Altitud: entre 400 y 100 msnm)	Suelos granulares, de nula a plasticidad alta (Clasificación AASHTO: A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7)	- Cemento Portland, ceniza volcánica, Puzolana - Emulsión asfáltica - Cal - Productos químicos (aceites sulfonados, polímeros, enzimas, etc.)
<b>SELVA BAJA</b> (Altitud: menor a 400 msnm)	Suelos limo-arcillosos, arcillas, arcillas arenosas y arenas predominantemente finas (Clasificación AASHTO: A-2, A-3, A-6, A-7)	- Cemento Portland, ceniza volcánica, Puzolana - Emulsión asfáltica - Cal - Productos químicos (aceites sulfonados, polímeros, enzimas, etc.)

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Manual de Soluciones Básicas en Carreteras no Pavimentadas, 2014, pág. 4

\*Resolución Ministerial N° 936-2023 MTC/01, que dispuso la difusión de la FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR E INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN CARRETERAS INTERURBANAS (Aprobada mediante Informe N° 0230-2023-MTC/09.02, de la Oficina de Inversiones, en calidad de Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) del Sector Transporte y Comunicaciones).





GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

ESTRUCTURA DE COSTOS

Cuadro 01: Requerimiento de Recursos Humanos

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	TIEMPO (MESES)	C.U.	COSTO PARCIAL
1.01	Jefe de Proyecto y Especialista en Formulación de Proyectos	Und.	1	5		
1.02	Especialista en Topografía	Und.	1	2		
1.03	Especialista en Carreteras	Und.	1	4		
1.04	Especialista en Suelos y Pavimentos	Und.	1	2		
1.05	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Und.	1	3		
1.06	Especialista en Metrados, Costos y Presupuesto	Und.	1	4		
1.07	Especialista en Saneamiento Físico Legal	Und.	1	2		
SUB TOTAL A						

OBLIGACIONES EL EMPLEADOR - ESSALUD (9 %)	SUB TOTAL B	
---	-------------	--

Cuadro 02: Requerimiento de Servicios

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	TIEMPO (MESES)	C.U.	COSTO PARCIAL
2.01	Servicio de Levantamiento topográfico (45.8 km)	Km	46	1		
2.02	Servicio de Puntos IGN y Certificación	Und.	3	1		
2.03	Servicio de Estudio de Tráfico	Und.	3	1		
2.04	Servicio de Elaboración del Estudio de Mecánica de Suelos	Und.	46	1		
2.05	Servicio de Elaboración del Estudio de Canteras, DME y Fuentes de Agua	Und.	1	1		
2.06	Servicio de Elaboración del Estudio de Geológica, Geotecnia y Diseño de Pavimentos	Und.	1	1		
2.07	Servicio de Elaboración del Estudio Hidrológico	Und.	1	1		
2.08	Servicio de Elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental	Und.	1	1		
2.09	Servicio de Elaboración del Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad	Und.	1	1		
2.10	Servicio de Elaboración del Expediente y Obtención del CIRA	Und.	1	1		
2.11	Servicio de Camioneta Inc. Chofer y Combustible	Und.	1	1		
2.12	Servicio de Alimentación, Estadía, etc.	Und.	12	4		
2.13	Trámites y/o Derecho de Pago (INC, SUNARP y Otros)	Glb.	1	1		
SUB TOTAL C						

Cuadro 03: Requerimiento de Artículos Varios

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	TIEMPO (MESES)	P.U.	COSTO PARCIAL
3.01	Papel Bonde de 80 gr. - A4	Millar	25	1		
3.02	Lapicero Punta Fina	Caja.	4	1		
3.03	Tablilla de apuntes	Und.	5	1		
3.04	Fotocopias de encuestas	Und.	450	1		
3.05	Files	Cto.	20	1		





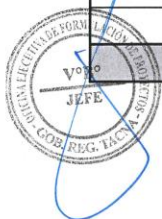
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
OFICINA EJECUTIVA DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

3.06	Espiral	Und.	5	1		
3.07	Micas	Paquete	20	1		
3.08	cubierta plastificada	Und.	20	1		
3.09	Costo por Ploteo de Planos	Und.	120	1		
3.10	Impresión de encuesta y trabajo	Und.	920	1		
3.11	Impresión a colores (fotos)	Und.	50	1		
3.12	Fáster / Archivadores	Cja	1.5	1		
SUB TOTAL D						

	COSTO DIRECTO (A+B+C+D)					
	UTILIDADES 10%					
	SUBTOTAL					
	I.G.V. 18%					
	TOTAL					

Cuadro 04: Resumen Total de Gastos de Formulación

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO PARCIAL
1	Requerimiento de Recursos Humanos	
	OBLIGACIONES EL EMPLEADOR - ESSALUD (9 %)	
2	Requerimiento de Servicios	
3	Requerimiento de Artículos Varios	
	COSTO DIRECTO	
	UTILIDADES 10%	
	SUB TOTAL	
	I.G.V. 18%	
	TOTAL	



**Importante**

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección 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.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																								
	<p>Requisitos:</p> <table><tr><th>Nº</th><th>Cargo del personal clave</th><th>Experiencia</th></tr><tr><td>1</td><td>Jefe de Proyecto y Especialista en Formulación</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de ocho (08) años como Especialista y/o jefe de proyecto y/o coordinador de proyectos en formulación de proyectos viales y/o en la elaboración o evaluación de proyectos de inversión pública en carreteras o caminos vecinales que hayan obtenido viabilidad en el marco del SNIP o Invierte.pe.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista en Topografía</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Topografía y/o elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Suelos y Pavimentos</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Suelos y Pavimentos y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr><tr><td>4</td><td>Especialista en Carreteras</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como residente y/o supervisor y/o inspector en carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr><tr><td>5</td><td>Especialista en costos y presupuesto</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en costos y presupuestos de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr><tr><td>6</td><td>Especialista en Estructuras y Obras de Arte</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Estructuras y Obras de Arte de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr><tr><td>7</td><td>Especialista en Saneamiento Físico Legal</td><td><p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en saneamiento físico legal y/o en elaboración de expedientes de saneamiento físico legal.</p><p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p></td></tr></table>	Nº	Cargo del personal clave	Experiencia	1	Jefe de Proyecto y Especialista en Formulación	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de ocho (08) años como Especialista y/o jefe de proyecto y/o coordinador de proyectos en formulación de proyectos viales y/o en la elaboración o evaluación de proyectos de inversión pública en carreteras o caminos vecinales que hayan obtenido viabilidad en el marco del SNIP o Invierte.pe.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>	2	Especialista en Topografía	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Topografía y/o elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>	3	Especialista en Suelos y Pavimentos	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Suelos y Pavimentos y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>	4	Especialista en Carreteras	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como residente y/o supervisor y/o inspector en carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>	5	Especialista en costos y presupuesto	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en costos y presupuestos de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>	6	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Estructuras y Obras de Arte de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>	7	Especialista en Saneamiento Físico Legal	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en saneamiento físico legal y/o en elaboración de expedientes de saneamiento físico legal.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>
Nº	Cargo del personal clave	Experiencia																							
1	Jefe de Proyecto y Especialista en Formulación	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de ocho (08) años como Especialista y/o jefe de proyecto y/o coordinador de proyectos en formulación de proyectos viales y/o en la elaboración o evaluación de proyectos de inversión pública en carreteras o caminos vecinales que hayan obtenido viabilidad en el marco del SNIP o Invierte.pe.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							
2	Especialista en Topografía	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Topografía y/o elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							
3	Especialista en Suelos y Pavimentos	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Suelos y Pavimentos y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							
4	Especialista en Carreteras	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como residente y/o supervisor y/o inspector en carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							
5	Especialista en costos y presupuesto	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en costos y presupuestos de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							
6	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en Estructuras y Obras de Arte de carreteras interurbanas y/o en la elaboración de perfiles o expedientes técnicos o ejecución de obras y/o supervisión en proyectos de infraestructura vial.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							
7	Especialista en Saneamiento Físico Legal	<p>Deberá acreditar experiencia mínima de cinco (05) años como Especialista en saneamiento físico legal y/o en elaboración de expedientes de saneamiento físico legal.</p> <p>La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</p>																							

	<p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal 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 clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div><p><b>Importante</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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></li><li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li><li>• <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></li><li>• <i>Al calificar la experiencia de los profesionales, 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 profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li></ul></div>																								
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>																								
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>																								
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>Nº</th><th>Cargo del personal clave</th><th>Título profesional requerido</th></tr><tr><td>1</td><td>Jefe de Proyecto y Especialista en</td><td>Economista y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Comercial y/o Ingeniero Economista.</td></tr><tr><td>2</td><td>Especialista en Topografía</td><td>Ingeniería Civil y/o de ingeniero en topografía y agrimensor.</td></tr><tr><td>3</td><td>Especialista en Suelos y Pavimentos</td><td>Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo.</td></tr><tr><td>4</td><td>Especialista en Carreteras</td><td>Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>5</td><td>Especialista en costos y presupuesto</td><td>Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>6</td><td>Especialista en Estructuras y Obras de Arte</td><td>Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>7</td><td>Especialista en Saneamiento Físico Legal</td><td>Arquitecto y/o Abogado</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a></p> <p>En caso EL 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>	Nº	Cargo del personal clave	Título profesional requerido	1	Jefe de Proyecto y Especialista en	Economista y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Comercial y/o Ingeniero Economista.	2	Especialista en Topografía	Ingeniería Civil y/o de ingeniero en topografía y agrimensor.	3	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo.	4	Especialista en Carreteras	Ingeniero Civil	5	Especialista en costos y presupuesto	Ingeniero Civil	6	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Ingeniero Civil	7	Especialista en Saneamiento Físico Legal	Arquitecto y/o Abogado
Nº	Cargo del personal clave	Título profesional requerido																							
1	Jefe de Proyecto y Especialista en	Economista y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Comercial y/o Ingeniero Economista.																							
2	Especialista en Topografía	Ingeniería Civil y/o de ingeniero en topografía y agrimensor.																							
3	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo.																							
4	Especialista en Carreteras	Ingeniero Civil																							
5	Especialista en costos y presupuesto	Ingeniero Civil																							
6	Especialista en Estructuras y Obras de Arte	Ingeniero Civil																							
7	Especialista en Saneamiento Físico Legal	Arquitecto y/o Abogado																							



	<p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p> </div>
--	--

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 800,000.00 (Ochocientos mil con 00/soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: Elaboración de Ficha Técnica y/o estudios de pre inversión a nivel de perfil, pre factibilidad o factibilidad en general declarados viables.</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 pago<sup>11</sup>.</p> <p><b>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.</b></p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 12</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en</p>

<sup>11</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

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° 11**.

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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la 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, la calificación de la experiencia se realiza 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 a.5) 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**

**EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>80 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'600,000.00 (Un millón seiscientos mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>12</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</b></p> <p><b>M ≥ S/ 1'600,000.00<sup>13</sup>: 80 puntos</b></p> <p><b>M ≥ S/ 1'200,000.00 y &lt; S/ 1'600,000.00: 75 puntos</b></p> <p><b>M &gt; S/ 800,000.00<sup>14</sup> y &lt; S/ 1'200,000.00: 70 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>20 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alcances y responsabilidad del consultor</li> <li>2. Descripción de las actividades a desarrollar</li> <li>3. Plan o metodología de la Consultoría</li> <li>4. Cronograma de actividades</li> <li>5. Mejoras en el desempeño funcional del equipo técnico</li> <li>6. Matriz de asignación de responsabilidades</li> </ol>	<p><b>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 20 puntos</b></p> <p><b>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</b></p>

<sup>12</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

<sup>13</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor estimado.

<sup>14</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación S/ 500,000.00 que equivale a una (1) vez el valor estimado la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M ≥ S/ 1 000,000.00	[...] puntos
M ≥ S/ 750,000.00 y < 1 000,000.00	[...] puntos
M > S/ 500,000.00 y < S/ 750,000.00	[...] puntos



FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	<p>7. Identificación de riesgos que pueden afectar el desarrollo de la consultoría.</p> <p>8. Diagrama de Gantt de actividades.</p> <p>9. Conclusiones y Recomendaciones</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos**.

#### Importante

- *Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección 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.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

#### EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 7</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga 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>Donde:</p> <p>I = Oferta.  P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar.  O<sub>i</sub> = Precio i.  O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja.  PMP = Puntaje máximo del precio.</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(SANTA CRUZ-CALIENTES), TA-541(CANDARAVE-SANTA CRUZ-TOTORA), TA-547 (TOTORA-LA VICTORIA), TA-551(EMP. TA-551: JIRATA-LA VICTORIA) Y TA-552(EMP.TA-103: JIRATA-EMP. TA-551) DE LA REGION DE TACNA”, que celebra de una parte el GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20519752515, con domicilio legal en Av. Manuel A. Odría N° 1245 (Villa Panamericana) Tacna – Tacna – Tacna, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 03-2023-GOB.REG.TACNA** para la contratación de servicio de consultoría de ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(SANTA CRUZ-CALIENTES), TA-541(CANDARAVE-SANTA CRUZ-TOTORA), TA-547 (TOTORA-LA VICTORIA), TA-551(EMP. TA-551: JIRATA-LA VICTORIA) Y TA-552(EMP.TA-103: JIRATA-EMP. TA-551) DE LA REGION DE TACNA, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto el servicio de consultoría de ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(SANTA CRUZ-CALIENTES), TA-541(CANDARAVE-SANTA CRUZ-TOTORA), TA-547 (TOTORA-LA VICTORIA), TA-551(EMP. TA-551: JIRATA-LA VICTORIA) Y TA-552(EMP.TA-103: JIRATA-EMP. TA-551) DE LA REGION DE TACNA.

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>15</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS PARCIALES, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

<sup>15</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

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

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de 150 (Ciento cincuenta) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente del perfeccionamiento del contrato y de acuerdo al siguiente cronograma:

ENTREGABLES	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCION
PRIMERO	El consultor deberá presentar el Plan de Trabajo en donde se detalle las acciones a desarrollar.	A los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato
SEGUNDO	El consultor deberá presentar los Estudios Básicos.	A los sesenta (60) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato
TERCERO	El consultor deberá presentar el Módulo de Identificación y Módulo de Formulación e Ingeniería.	A los ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato
CUARTO	El consultor deberá presentar el Documento Técnico (estudio de pre inversión) completo.	A los ciento cincuenta (150) días calendario, contados a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>16</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

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

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe*

<sup>16</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



*efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

#### **Importante**

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

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

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por responsable de la Oficina Ejecutiva de Formulación de Proyectos.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

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

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

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

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

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de UN (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

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

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

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

Donde:

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

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

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>17</sup>**

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

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

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

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

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Av. Manuel A. Odría Nº 1245 (Villa Panamericana) Tacna – Tacna – Tacna

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

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

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

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

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

**Importante**

<sup>17</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>18</sup>.*

---

<sup>18</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:  
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS

## ANEXO Nº 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**

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] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

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

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

<sup>19</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.



**Importante**

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

**ANEXO Nº 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>21</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>22</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

<sup>20</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> Ibidem.

4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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.*

## ANEXO Nº 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
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 Nº 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 Nº 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 Nº 3

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**

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 consultoría de servicio ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “MEJORAMIENTO DE LOS CAMINOS VECINALES TA-539(SANTA CRUZ-CALIENTES), TA-541(CANDARAVE-SANTA CRUZ-TOTORA), TA-547 (TOTORA-LA VICTORIA), TA-551(EMP. TA-551: JIRATA-LA VICTORIA) Y TA-552(EMP.TA-103: JIRATA-EMP. TA-551) DE LA REGION DE TACNA”, 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 Nº 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
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 de consultoría 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 Nº 5

### CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>23</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

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

#### A. Calificaciones

##### A.1 Formación académica:

<b>Carrera profesional</b>	
<b>Universidad</b>	
<b>Título profesional o grado obtenido</b>	
<b>Fecha de expedición del grado o título</b>	

##### A.2 Capacitación:

Nº	Materia de la capacitación	Cantidad de horas lectivas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
<b>Total horas lectivas</b>				

#### B. Experiencia

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

Nº	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

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

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

<sup>23</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*

## ANEXO Nº 6

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>24</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>25</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>25</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>26</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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



## ANEXO N° 7

### OFERTA ECONÓMICA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
<b>TOTAL</b>	

La oferta económica [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 de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica 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 monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *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]”.*

## ANEXO N° 8

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>27</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

<sup>27</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

**ANEXO Nº 9**

**DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	Nº DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	Nº DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según **Anexo Nº 5**.*



## ANEXO Nº 11

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
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° 12

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 03-2023-GOB.REG.TACNA**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>28</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>29</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>30</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>31</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>32</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>33</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>28</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>29</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>30</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

<sup>31</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>32</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>33</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>28</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>29</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>30</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>31</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>32</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>33</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO N° 14**

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 03-2023-GOB.REG.TACNA**

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.*