

**BASES ADMINISTRATIVAS DE ADJUDICACIÓN
SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 16-2022-CS/MPT
PRIMERA CONVOCATORIA**

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

BASES ADMINISTRATIVAS DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 16-2022-MPT/CS – PRIMERA CONVOCATORIA



**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA
LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO
VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS
CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS
DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA
DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"**

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

Consultoría de obra: Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los

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

Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. 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

1.8.1 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.

1.8.2 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.

1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

Importante

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

1.9. 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.

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

1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, 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 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

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

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

1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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 el consentimiento de la liquidación final.

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 de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

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

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

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

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

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

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

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. 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.

3.8. 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.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
RUC N° : 20190345344
Domicilio legal : JR. GRAU N° 115 - PAMPAS
Teléfono: : 067 456236
Correo electrónico: : sgabastecimiento20@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"**

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 200,000.00 (Doscientos mil con 00/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al **mes de mayo de 2022**.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 200,000.00 (Doscientos mil con 00/100 soles)	180,000.00 (Ciento ochenta mil con 00/100 soles)	220,000.00 (Doscientos veinte mil con 00/100 soles)

Importante

Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **MEMORANDO N° 52-2022/MPT-GAF-PS el 27 de mayo de 2022**.

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

5. Recursos Determinados

Importante

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

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Importante

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **ciento veinte (120) días calendarios**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/. 10.80 en Caja de la Entidad, sito Jr. Grau N° 115 Pampas – Tayacaja – Huancavelica y recabar en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Tayacaja.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31365– Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- Ley N° 31367– Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.

- Directiva N° 006-2019-OSCE, procedimiento de selección de Subasta Inversa Electrónica.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27806, Ley de Transferencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE – Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.

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 documentos⁶, 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 – PIDE⁷ 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**)

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ 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/>

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**).
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)

Importante

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

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) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) 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.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**).
- d) Los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio de consultoría de obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “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** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios o tarifas.

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

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

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:

$$PTPi = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTPi = Puntaje total del postor i
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = **0.80**
c₂ = **0.20**

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

- N ° de Cuenta : 0451-006809
Banco : Banco de la Nación

2.5. 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 – PIDE⁹ 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.
- Estructura de costos de la oferta económica.
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹⁰.
- Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹¹.
- Copia de (i) 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.
- Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹².
- Carta de compromiso del personal clave, con firma legalizada.

Importante

- La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, 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.*

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.

⁹ 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/>

¹⁰ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹¹ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

¹² Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados 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 los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- 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 de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹³.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **Mesa de Partes de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, sito en Jr. Grau N° 115 Pampas Tayacaja.**

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

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, la supervisión de la obra bajo el sistema de contratación a tarifas.

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 Sub Gerencia de Obras emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Copia de Contrato de consultoría de obra.

Dicha documentación se debe presentar en **Mesa de Partes de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, sito en Jr. Grau N° 115 Pampas Tayacaja**

2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

De acuerdo a lo previsto en el numeral 38.5 del artículo 38 del reglamento.

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



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"

1. FINALIDAD PUBLICA

El presente tiene por finalidad contratar los servicios por consultoría para la Elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA", programado en la Sub Gerencia de Formulación de Estudios y Proyectos.

Tiene como objetivo, promover, apoyar y orientar el incremento de la dotación y la mejora de la transitabilidad de la infraestructura de transporte rural y el desarrollo institucional, en forma descentralizada, planificada, articulada y regulada, con la finalidad de contribuir a la superación de la pobreza y al desarrollo de la provincia.

La elaboración del expediente técnico, se origina como respuesta integral al problema de la falta de un buen servicio de Transitabilidad en los Centros Poblados de **QUINTAO y JATUSPATA** en los Distritos de **SURCUBAMBA y ANDAYMARCA**, Provincia de Tayacaja, Departamento de Huancavelica, con la finalidad de mejorar el servicio de transitabilidad y mejorar la calidad de vida de la población, en el cual la población de los Centros Poblados de **QUINTAO y JATUSPATA**, peticionaron realizar la elaboración del expediente técnico, que será ejecutado el presente año, donde la Municipalidad Provincial de Tayacaja cumpliendo con los lineamientos de la política institucional y responsabilidad funcional, en el marco nacional de inversión pública, encarga a la Oficina de Formulación de Estudios y Proyectos la elaboración del presente Expediente Técnico.

2. ANTECEDENTES

La Municipalidad Provincial de Tayacaja, en su afán de dar continuidad al ciclo de inversión del estudio definitivo y de poder ejecutar la obra: **CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA**.

Se propone la elaboración del estudio definitivo, de modo que se pueda buscar financiamiento o con recursos propios y así poder ejecutar el proyecto en mención, la cual permita mejorar la calidad de vida de los pobladores beneficiarios del proyecto en mención.

Para este fin, se ha previsto la Elaboración del Estudio Definitivo del proyecto: "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA", con Código Único de Inversiones N° **2437281**, cuyo objetivo es poder ejecutar de forma eficiente el proyecto con montos y diseño adecuados al planteamiento dado.

3. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

EL OBJETIVO PRINCIPAL ES LA CONTRATACIÓN DE UNA PERSONA NATURAL O JURÍDICA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA", con





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Código Único de Inversiones N° 2437281.

El objetivo del presente TERMINO DE REFERENCIA (TDR) es para la contratación de servicio de consultoría para la elaboración del Expediente Técnico del proyecto: “**CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCARELICA**” bajo el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), que estará orientado al cierre de brechas, tener una contribución al bienestar de la población beneficiaria y al resto de la sociedad en general, y que dicho bienestar sea sostenible durante el funcionamiento del proyecto. Lo cual será elaborado por una consultoría (persona natural o jurídica) contratada por la municipalidad Provincial de Tayaíaca a fin de realizar dicho estudio de acuerdo a los parámetros establecidos.

Objetivo Específico:

El objetivo del presente consiste en la Elaboración del Expediente Técnico del proyecto: “**CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCARELICA**”, con Código Único de Inversiones N° 2437281 bajo el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe). Donde debe reunir todos los elementos de juicio e información necesaria para sustentar la Viabilidad técnica, económica, social, ambiental y la sostenibilidad del Proyecto.

Objetivo general

El objetivo general del proyecto es mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos y a los mercados, de la población que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto.

4. BASE LEGAL

- D.L. N° 1252: DECRETO LEGISLATIVO QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES Y DEROGA LA LEY N° 27293, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA
- DIRECTIVA N° 002-2017-EF/63.01: DIRECTIVA PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN EN EL MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES.
- DIRECTIVA N° 003-2017-EF/63.01: DIRECTIVA PARA LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES.
- SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES INVIERTE.PE LEY N° 28296, LEY GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN DECRETO LEGISLATIVO N° 1341, DECRETO LEGISLATIVO QUE MODIFICA LA LEY N°30225, LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO (PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL “EL PERUANO”, EL 07 DE ENERO DE 2017).
- LEY N°30225, LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, Y SU REGLAMENTO APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF
- PAUTAS METODOLÓGICAS PARA LA INCORPORACIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMATOLÓGICO EN LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.
- LEY N° 27446 DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU REGLAMENTO (DECRETO SUPREMO N° 019-2009 - MINAM) Y SUS MODIFICATORIA (DECRETO LEGISLATIVO N° 1078)
- GLOSARIO DE TÉRMINOS DE USO FRECUENTE EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL (R.D.N° 18-2013-MPT/14) Y SUS MODIFICATORIAS.
- LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- RVM N°037-2013-VMPCIC-MC, QUE APRUEBA LA DIRECTIVA N°001-2013-VMPCIC/MC, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- ARQUEOLÓGICOS (CIRA) EN EL MARCO DE LOS DECRETOS SUPREMOS N°054 Y 060-2013-PCM
- NORMAS SOBRE CONSIDERACIONES DE MITIGACIÓN DE RIESGOS ANTE CUALQUIER DESASTRE EN TÉRMINOS DE ORGANIZACIÓN, FUNCIÓN, ESTRUCTURA (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, DEFENSA CIVIL Y OTROS)
- REGLAMENTO DE INSPECCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL VIGENTE.
- NORMA TÉCNICA NACIONAL DE EDIFICACIÓN E.050: SUELOS Y CIMENTACIONES. APLICABLE AL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.
- REGLAMENTO DEL RÉGIMEN DE FORMULAS POLINÓMICAS (D.S. Nro.011-79-VC) APLICABLE EN LA ELABORACIÓN DE LAS FORMULAS POLINÓMICAS DE REAJUSTE DE PRECIOS.
- Y DEMAS QUE SEAN NECESARIAS.

5. CONSIDERACIONES GENERALES

La descripción de los alcances de los servicios, que se hace a continuación, no es limitativa, y servirán para la formulación del Expediente Técnico.

El Consultor seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio.

El Consultor será directamente 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.

Para fines del servicio, el Consultor dispondrá de una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con las instalaciones necesarias, medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Los profesionales que conformen el equipo del Consultor deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto, así como los certificados de habilidad para el ejercicio profesional en el Perú, en caso de obtener la Buena Pro.

Todo el personal asignado al proyecto, deberá tener dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.

La MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA podrá solicitar cambios del personal del Consultor en cualquier momento, cuando lo considere conveniente, en beneficio del Proyecto.

El Consultor deberá contar, obligatoriamente, con el equipamiento ofertado en su propuesta

5.1. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES

Para la preparación de su Propuesta, el Consultor deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en el MTC o en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

Como antecedentes se encuentra a disposición de los Consultores una copia del Estudio de Preinversión a Nivel de Factibilidad de la: **CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL TRAMO: LUICHOPAMPA A PACOCCASA DE LOS CENTROS POBLADOS DE QUINTAO Y JATUSPATA EN LOS DISTRITOS DE SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA - DEPARTAMENTO DE HUANCAYELICA**".



5.2. CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Todas las características del diseño final deberán estar sujetas al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2001) y/o al Manual para el Diseño de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito, Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000), Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías, y supletoriamente o complementariamente a las normas AASHTO.
- Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.
- Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, AutoCAD para planos y S10 para costos.
- Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo, los metrados deberán estar respaldados por los planos correspondientes.

5.3. ALCANCES DEL ESTUDIO

5.3.1. ESTUDIO DE TRÁFICO

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los conteos se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos.
- Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA, con un mínimo de 24 horas por estación; el mínimo de estaciones O/D por tramo será de 1. La encuesta incluirá tipo de vehículo, 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, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, la presión de llantas para obtener el factor de ajuste a los factores de carga y el factor carril y direccional de carga que permita determinar, para el diseño de pavimentos, el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de EE para el periodo de diseño así como la composición del tráfico. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).
- El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se diferenciarán los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
- Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. El Consultor presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y derivado.

5.3.2. SEGURIDAD VIAL

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

- Recolección y análisis de datos de accidentes:
 - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
 - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.
- Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
 - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
 - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
 - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
 - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
 - bermas inexistentes o inadecuadas;
 - puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
 - puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses.
 - Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
 - insuficiente o inadecuada señalización.
 - carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).
- Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los "puntos negros" (zonas donde se presentan accidentes con mayor frecuencia).
- Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito

Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, y/o elementos de seguridad. En casos necesarios, el Consultor diseñará sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas, cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.).

Asimismo, el Consultor deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

5.3.3. DISEÑO GEOMÉTRICO

- El Consultor, estudiará y propondrá, para la aprobación del MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la alternativa planteada en el Estudio de Factibilidad del Proyecto, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc., de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG – 2001. En forma complementaria se aplicará las Normas de Diseño AASHTO. y/o al Manual para el Diseño de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas.
- El levantamiento de la poligonal principal y las poligonales auxiliares de cierre deberá ser realizado utilizando estación total y/o equipos de GPS de doble frecuencia con las tolerancias de cierre permitidas para este tipo de trabajo. Para el cálculo de las coordenadas de los vértices de la poligonal, se tomarán como referencia las coordenadas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- El Consultor efectuará la materialización del eje propuesto, estacando cada 20 metros para tramos en tangente y cada 10 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Los vértices (PIs) de la poligonal y los (PCs) principio de curva y (PT) principio de tangente deberán ser marcados en el terreno o monumentados con concreto, en área que no esté sujeta a su remoción por los equipos de construcción.
- Se nivelarán todas las estacas del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno tomando como punto de referencia las cotas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona y se diseñará la rasante correspondiente.
- Las nivelaciones se cerrarán cada 500 m con una precisión de 0.012 m/Km., colocándose asimismo un Bench – Mark (BM) con monumentación de concreto, cada 500 m en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referidos a puntos inamovibles.
- Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado del eje, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- Se proyectará dentro del derecho de vía ductos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007-MTC.
- Se tomarán secciones, perfiles y niveles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados se utilizarán diseños apropiados, a la naturaleza del poblado, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta, se coordinará con los Concejos Municipales, comunidades y/o Entidades de servicio público correspondientes en caso de interferencias al diseño por obras existentes del servicio público.
 - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que el camino y su vereda mantengan sus condiciones de diseño, el Consultor marcará estas propiedades en su plano de forma tal de individualizarlas perfectamente.

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

- Se incluyen en esta actividad los levantamientos topográficos requeridos, los cuales se ejecutarán con estación total, también podrán ejecutarse, por medios de restitución fotogramétrica, utilizando fotografías aéreas de un vuelo bajo, para obtener planos a escala 1/500 con los errores permitidos para este tipo de trabajo, el cual no conllevará a un costo adicional, todo esto para el diseño obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, botaderos, etc.
- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, pontones, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas del fondo a la entrada y salida.
- En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc. Los planos se presentarán a escala 1:500, con curvas de nivel cada 0.50 metros. Se ubicarán los centros de concentración de habitantes, tales como mercados, escuelas, postas sanitarias, municipalidad, plaza mayor, ferias, etc., hasta 200 metros a cada lado del eje de la vía.
- Plano de planta, a escala 1:500, de poblados atravesados por la vía, en una faja mínima de 50 metros a cada lado del eje del camino, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas peatonales, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles ó caminos, paradas de buses, postes, tapas de buzones, etc.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce, en una longitud de 350 metros





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

aguas arriba y 300 metros aguas abajo.

- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales y a expropiar los predios.

5.3.4. ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS Y PAVIMENTOS

El proyecto contempla el aprovechamiento máximo de los materiales que conforman actualmente la plataforma existente, cuyas diversas capas se encuentran consolidadas por el paso del tiempo y las cargas sometidas por el tránsito, por lo que el proyecto esta conceptualizado de forma tal que esta plataforma cumpla la función de subrasante, por lo que esta no debe ser perturbada y/o removida, salvo excepciones por condiciones propias del proyecto.

3.3.4.1 ESTUDIO DE SUELOS

Los trabajos efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físicas - mecánicas del terreno natural y la estructura de la subrasante en la plataforma existente, sobre la cual se apoyará el pavimento:

- a. El Consultor deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:20000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- a. El Consultor para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 250 m; en caso de haber diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas se hará una calicata adicional entre ambas. El consultor podrá utilizar como información referencial, los resultados de las calicatas obtenidos en el estudio previo; asimismo, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata, en caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- b. Distancias menores serán convenidas de acuerdo a las características inherentes de la zona en estudio y al número de camiles. La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada; de encontrarse suelos orgánicos, expansivos, las calicatas serán más profundas de tal forma determinar la potencia de dichos estratos.
- c. Para el caso de la evaluación de la vía en rellenos de altura menores de 1.50 m, las prospecciones se realizará a una profundidad de 1.50 m por debajo del suelo natural.
- d. Para el caso que por consideraciones de diseño geométrico se requiera ensanches o variaciones en la vía, se realizará las investigaciones correspondientes mediante calicatas, hasta una profundidad de 1.50 m por debajo de la nueva sub-rasante propuesta.
- e. Los ensayos de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se 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





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

o Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

- f. Un valor de CBR del terreno de fundación deberá obtenerse por cada tipo de suelo y como control de permanencia de ésta cada dos (02) kilómetros como máximo, con la finalidad de obtener luego de un análisis estadístico la determinación del CBR de diseño, que corresponda con el Perfil Estratigráfico (cada sector y/o subtramo de características homogéneas).
- g. El Consultor elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio.
- h. 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 concluida la evaluación de dicha prospección.
- i. 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.
- j. 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.
- k. En el Perfil Estratigráfico de acuerdo a lo señalado por la Highway Research Board, se representará en forma gráfica, los tipos de suelos, espesor de los diferentes estratos, características físico – mecánicas de cada uno de los estratos de acuerdo a resultados de ensayos de laboratorio, nivel freático y demás observaciones que considere el Consultor.
- l. El Perfil deberá incluir toda información que pudiera explicar la condición del suelo de la superficie de rodadura y terreno natural en un espesor no menor de 1.50m de profundidad por debajo de la Subrasante proyectada.

3.3.4.2 CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

- Se localizarán canteras que serán utilizadas en las distintas capas estructurales del pavimento (Afirmado, mezcla asfáltica en frío con asfalto emulsionado, slurry seal, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos.
- Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción vial y que cumplan con las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000), el Manual para el Diseño de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito, las Especificaciones Técnicas propias del proyecto y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.
- El Consultor para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de agregados 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. El Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- Se efectuará el levantamiento topográfico de las canteras para determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, debiendo ser delimitadas en el terreno mediante hitos de fácil ubicación.
- Las Canteras serán analizadas y clasificadas, evaluando su calidad, potencia, rendimiento, accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (disponibilidad).





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- El Consultor calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo o oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La calidad de los agregados de la Cantera estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que propone el Consultor.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el Consultor realizará exploraciones (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras de profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. En caso de que la profundidad de explotación sea mayor, el Consultor deberá profundizar las calicatas y/o efectuará calicatas complementarias; a fin de alcanzar la profundidad de explotación y garantizar la real potencia del Banco de Materiales.
- El Consultor presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones (calicatas) que realice de la totalidad de canteras estudiadas, en donde detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, etc.
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (EM-2000) y serán de acuerdo al uso propuesto.
- El número mínimo de ensayos a ejecutar a las muestras representativas obtenidas será de un juego de ensayos Estándar por cada prospección ejecutada en la cantera (el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera) y de cinco juegos de los demás ensayos por cada cantera.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.); El Consultor deberá presentar resultados de ensayos de materiales efectuados con dicho agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con tales tratamientos se logra el cumplimiento de Especificaciones Técnicas.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación y demás información que considere pertinente el Consultor.
- El Consultor debe también establecer el estado ó posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes para la explotación de canteras.
- El Consultor deberá presentar un plan detallado de utilización de las fuentes de materiales seleccionadas y un diseño de la explotación que provea los elementos preventivos para evitar que se produzcan problemas ambientales tales como: inestabilidad, represamiento y/o contaminación de ríos o quebradas, inestabilidad de los taludes naturales, afectaciones sobre la vegetación o fauna, alteraciones del drenaje natural, inadecuado manejo de los escombros, daños en propiedades ajenas, etc.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, mezclas bituminosas, capas granulares y otros).
- El Consultor evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, señalará también si los accesos se ubican dentro de propiedades de terceros.
- El Consultor presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

3.3.4.3 DISEÑO DEL PAVIMENTO

- El Consultor podrá utilizar las metodologías de diseño como USACE, TRL, NAASRA, CBR, INDICE DE GRUPO, PELTIER, AASHTO, o alguna otra metodología contemplada en la normatividad vigente del MTC.
- El Consultor también podrá utilizar otra metodología utilizada por entidades u organismos internacionales de reconocido prestigio, por lo cual debe contar con la autorización expresa de PROVIAS NACIONAL, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- El Consultor estudiará 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 las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El Consultor con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de mezcla asfáltica en frío con asfalto emulsionado y slurry seal; así como también definirá el tipo de emulsión a utilizar de acuerdo a las características de Tráfico y Altitud de la zona.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño a emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.

5.3.5. HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

El Estudio Hidrológico e Hidráulico, tiene como objetivo precisar los requerimientos de drenaje; para ello sin ser limitativo, se debe ejecutar las siguientes actividades:

- 3.3.4.4 Revisión de estudios existentes (factibilidad, entre otros) y recopilación de información cartográfica disponibles en la zona de estudio. Presentarán conclusiones de la revisión de estudio existentes.
- 3.3.4.5 Determinar los parámetros físicos de cuenca de cada una de ellas (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.). Presentarán el plano de cuencas en impresión CAD, identificando el nombre de quebradas y obras de arte existente.
- 3.3.4.6 Inventario de las estaciones meteorológicas disponibles en el ámbito del proyecto, indicar ubicación, datos históricos; y análisis hidrológico, el cual deberá desarrollar como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolmogorov); presentar memoria de cálculo y conclusiones del análisis. Determinar los caudales de diseño mediante modelamientos hidrológicos adecuados, los resultados serán sustentados con la presentación de las respectivas hojas de cálculos o salidas del programa.
- 3.3.4.7 Presentará un Informe detallado del reconocimiento de campo; donde se describirá las condiciones topográficas, climáticas, hidrológicas, estado actual de la carretera, obras de arte existentes, requerimiento de obras de drenaje y comportamiento hidrodinámico de los ríos que de alguna manera inciden en la estabilidad de la plataforma vial. Todo ello con respecto al trazo de la vía replanteada.
- 3.3.4.8 El informe de reconocimiento de campo, estará acompañado de vistas fotográficas, se indicará las progresivas y magnitud de todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, cruce de quebradas importantes, etc. y definirán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidráulico - drenaje y del estudio integral.
- 3.3.4.9 Presentar el inventario de obras de arte mayores y menores existentes a lo largo del trazo (actualizado), señalar su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas y establecer los tratamientos necesarios, considerando su conservación, rehabilitación o reemplazo según corresponda.

- 3.3.4.10 Considerando la evidencia de flujos de aguas subterráneos debida a la existencia de





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- manantiales, lagunas adyacentes a la vía; el Consultor deberá zonificar los sectores afectados, coordinar oportunamente con el especialista en suelos para efectuar los estudios necesarios de suelos; a fin de definir las características granulométricas de los suelos, determinación de niveles freáticos, permeabilidad, y obtención de los parámetros hidráulicos para el diseño de obras de subdrenaje.
- 3.3.4.11 Para el diseño y evaluación hidráulica de obras de drenaje mayores (puentes y/o pontones); y defensas ribereñas (de ser necesario); los parámetros hidráulicos serán obtenidos mediante el programa HEC – RAS, u otro adecuado a las condiciones de flujo. Con fines de cimentación de estructuras mayores se estimará la profundidad de socavación potencial (general, local, contracción, curvas, etc.).
- 3.3.4.12 Se presentarán la relación de obras de drenaje requeridas a nivel longitudinal, transversal; obras de subdrenaje y obras de protección de la vía.

CRITERIOS A NIVEL DE DISEÑO:

- 3.3.4.13 Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc. En cuanto al tipo de solución, estas deberán estar en coherencia con el estándar de la superficie de rodadura.
- 3.3.4.14 El período de retorno para obtención del caudal de diseño dependerá de la importancia de la estructura, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
- 3.3.4.15 En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub- superficiales (ojos de agua, filtración) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- 3.3.4.16 Respecto a los enrocados establecer el diámetro mínimo de las rocas, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- 3.3.4.17 La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.

5.3.6. ESTUDIO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO DE LA CARRETERA
INGENIERÍA BÁSICA

- El Estudio Geológico-Geotécnico se iniciará luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación del especialista en geología y geotecnia.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local. Cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala adecuada (1:2000), sobre los que se identificarán poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables, toponimia y demás elementos de utilidad al Estudio.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables, que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio que le permitan el diagnóstico del problema y el planteamiento de medidas u obras de solución. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo la ejecución de calicatas y trincheras.
- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa deberá ser multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del Consultor. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras.

- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El Consultor evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica.
- Se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (Clasificación, Límites de Atterberg, Contenido de Humedad, Corte Directo, Triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes y en los taludes de corte mayores de 10,0m, de altura, los ensayos de penetración estática, podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio, con el fin de efectuar la caracterización geotécnica del tramo ó diez ensayos que caractericen el tramo materia de estudio.
- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán Estudios Hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, etc.
- Para el caso de obtener, materiales inestables como arcillas expansivas, se deberán realizar ensayos especiales de consolidación y de expansión en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte.
- Se desarrollará la Clasificación de Materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metros de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- En los taludes de corte en roca, mayores de 10.0m. de altura, deberán realizar necesariamente estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, siendo lo mínimo a estudiar:
 - Análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, estableciendo los sistemas de diaclasas.
 - Clasificaciones Geomecánicas aplicables a taludes.
 - Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.
 - Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: Compresión Simple, Peso Unitario, Corte Directo (discontinuidades).
- Se calculará la capacidad de carga y asentamiento de los suelos de fundación de muros y demás obras de competencia geotécnica; para lo cual se efectuarán las correspondientes investigaciones de campo y laboratorio.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes.
- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá al Manual de Diseño de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Tránsito.

DISEÑO GEOTÉCNICO

- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- estáticas como pseudostáticas.
- Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (empuje activo, verificación al deslizamiento, verificación al vuelco, etc.).
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al Equilibrio Límite.
- De existir las siguientes obras para la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcret, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará mediante metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

5.3.7. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA CON FINES DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y PONTONES PROVISIONALES

- Efectuará una evaluación de los puentes y pontones existentes. Considerando el tipo de suelo, rajaduras de estribos, procesos de socavación, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso.
- En el caso de proponerse nuevas estructuras como puentes y pontones, la ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 350 m, aguas arriba y 300 m, aguas abajo del eje propuesto.
- Desarrollar la geología y geotecnia del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente ó pontón, coherente con el trazo, de tal forma que en el diseño de la estructura provisional se considere todos los aspectos referidos a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y prospección indirecta (refracción sísmica).
- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de Geodinámica Externa en el área de influencia, y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones correspondientes; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Las prospecciones indirectas (refracción sísmica), serán cuatro líneas en caso de puentes y dos en cada pontón, en este caso, las líneas no serán menores de 75ml cada una, considerando un espaciamiento entre geófonos de 3.0m, debiendo obtener, las ondas S y P, determinando las constantes elásticas y las velocidades de onda en cada estrato. Los ensayos de laboratorio tendrán que efectuarse sobre los materiales más representativos, mediante el apoyo de una calicata no menor de 4.0m. de profundidad. Efectuados ensayos de laboratorio clasificación de suelos, peso unitario efectivo y corte directo.
- Se identificará el nivel freático.
- Estas prospecciones servirán para:
 - Determinar la estratigrafía, de detalle.
 - Establecer los espesores de los estratos.
 - Definir los parámetros geotécnicos de los materiales más representativos.
 - Establecer el tipo de cimiento.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son:
 - Ensayos de suelos estándar: granulometría, límites de consistencia, humedad, peso unitario, entre otros.
 - Efectuar ensayos especiales, triaxiales, corte directo, consolidación etc,
 - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
 - Geología Local y de detalle del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), en el sector de emplazamiento de la superestructura proyectada y de la zona inestable, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Identificación, Evaluación e Interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el Proyecto (para la extensión local, un radio de 350m.) con las correspondientes recomendaciones de control, debidamente dimensionadas ó diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio Hidrológico.
- Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las prospecciones, las que contengan el emplazamiento de las estructuras. No se aceptaran prospecciones cercanas ó correlacionadas, considerando las características, geológicas y geodinámicas, conteniendo el emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas a partir de su evaluación, la información contendrá además, el nivel freático, cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, etc. concordante y coherente con la interpretación geológica.
- Resultados y certificados de ensayos de laboratorio (certificados). Los cuales deben ser emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas, así como lo indicado en el capítulo de suelos.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis, capacidad portante de los materiales de fundación.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las calicatas ó trincheras, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in-situ, (refracción sísmica) respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones micro tectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (ensayos) del probable nivel de cimentación, resistencia al corte de las discontinuidades (estimado de la evaluación de campo), RQD (mediante fórmulas empíricas), clasificación geomecánica, y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la presencia y calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5.0m por debajo del nivel de cimentación proyectado), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el Proyecto se ceñirá al Manual de Diseño de Puentes (2003).

DISEÑO GEOTÉCNICO

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto es obligación del Consultor verificar la cota de éste, e incluir en el Estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en Hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo; y se realicen Análisis de Estabilidad de Taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros establecidos en el Manual de Diseño de Puentes (2003), elaborado por la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Se analizará la estabilidad de la Obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.



5.3.8. Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de Badenes, Muros y Cabezales de alcantarillas, Secciones tipo marco, etc sin estar limitados por el material de que estén conformados.
Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes definiendo:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Ubicación (progresivas).
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, etc.).
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las fichas de inspección que será proporcionada por la Gerencia de Estudios y proyectos de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
- Vistas Fotográficas

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, Ampliación (estructuras en regular condición)
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente)

De requerirse estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.

El diseño de todas las estructuras definitivas debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (manual de diseño de puentes y reglamento AASHTO LRFD última versión) y de acuerdo al material que se determine como apropiado.

Definir el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad de carga admisible del suelo, nivel freático y de desplante, probable asentamiento, niveles de aguas máximas, mínimas, socavación, disponibilidad de materiales - equipos en la zona de trabajo. Todas estas condiciones serán respaldadas por los especialistas respectivos (se incluirán en la memoria descriptiva y planos correspondientes).

Presentar la Memoria Descriptiva de las Estructuras propuestas.

Presentar el Diseño de las Estructuras en base a Planos respaldados en la memoria de cálculo respectiva.

Efectuar los cálculos preferiblemente en base a sistemas computarizados, cuya memoria detallada se entregará conjuntamente con los planos.

Presentar de ser el caso la apertura de partidas para cada Diseño y trabajo (rehabilitación, ampliación, reforzamiento, reemplazo, etc.) propuesto.

PUENTES Y PONTONES

Para los puentes definitivos el periodo de diseño será de 100 años.

De requerirse reemplazar pontones debido a su mal estado, este acorde a la viabilidad otorgada será del tipo provisional (de madera u otro material que proponga el contratista), el periodo de diseño será como mínimo de 5 años al igual que el de la vía; para alcantarillas y zanjas de drenaje será de 20 años, y 10 años para cunetas, deberá tenerse en cuenta los efectos del Fenómeno del Niño 1983 y 1988.

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- La última versión de las especificaciones de la "American Association of State Highway and Transportation Officials" AASHTO LRFD (Bridge Design Specifications) y el manual de diseño de puentes para el caso de puentes y pontones.
- La sección transversal de la superestructura y los accesos estará en concordancia con el diseño geométrico del tramo.
- El Consultor propondrá las luces definitivas y/o provisionales según la información de la Ingeniería Básica que él mismo obtenga.
- Para el diseño se efectuarán estudios básicos de ingeniería como: hidrología, hidráulica, erosión y control y/o trabajos de protección, estudios geológicos y geotécnicos.
- Una vez concluidos los diseños de puentes y pontones se deberá presentar una ficha con los datos de la estructura propuesta.

Presentar los siguientes planos (de ser el caso):

- Ubicación - Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación (zona comprendida a 350.0 m. del eje aguas arriba y 300 m. aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.0 m.)
- Plano de estructuras a demoler de ser el caso.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Detalles de reforzamiento (para la S/C HL-93) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas, losa de concreto y tableros de madera).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc).
- Obras Complementarias.

De ser necesario considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe ser como máximo 3%.
- Losas de aproximación en ambos extremos del puente si es isostático.
- La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera.
- Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Presentar un presupuesto específico considerando lo señalado en los ítems precedentes.

MUROS

- Estos podrán ser de gravedad o tipo cantiléver, de requerirse deberán recomendar las obras complementarias correspondientes
- Para el diseño de muros de contención en corte y relleno, se realizarán calicatas de investigación del suelo (para obtener parámetros de resistencia), a profundidades que aseguren la vida útil de la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Efectuar la verificación de la estabilidad al vuelco y deslizamiento, para condiciones estáticas y dinámicas.

5.3.9. SEÑALIZACIÓN

- El Consultor deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo al Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor vigente.
- El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.
- El Consultor determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.
- De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial (Ver numeral correspondiente), en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, utilizando señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos, reductores de velocidad tipo "lresalto", guardavías, etc.
- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal así como los elementos de soporte y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenidos; así como, los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.
- Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
- El Consultor deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.
- Asimismo, el Consultor presentará los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

MARCAS EN EL PAVIMENTO. -

- Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- El Consultor deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento.
- Las marcas en el pavimento deberán ser retro reflectivas.
- La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El consultor deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)
- El Consultor deberá especificar doble aplicación de marcas en el pavimento. Una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen al tránsito a fin de garantizar la seguridad de la vía tanto diurna como nocturna. La segunda aplicación deberá hacerse una vez concluido el asfaltado de la carretera para la recepción final de la misma. Las dosificaciones de pintura y microesferas deberán estar acordes a las exigencias de durabilidad de cada aplicación: la primera será de uso temporal, durante la rehabilitación de la vía, y la segunda deberá tener la durabilidad necesaria para el uso definitivo de la misma. Asimismo, deberá incluir los metrados y precios unitarios para cada aplicación.

TACHAS U OJOS DE GATO. -

- El Consultor deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultaneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
- Igualmente deberá evitar el uso simultaneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

GUARDAVÍAS METÁLICOS. -

- Deberá proyectar el uso de guardavías en zonas críticas donde exista la posibilidad que un vehículo se salga fuera de la carretera, de manera que funcionen como un elemento de contención, para ello, utilizará longitudes mínimas concordantes con dicha función.
- Los guardavías a utilizar deberán ser del material y dimensiones que fijan las normas, debiendo especificar el uso de pintura de protección contra la corrosión en zonas geográficas con ambiente corrosivo (principalmente cercanas a la costa).

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SEÑALES PREVENTIVAS

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- El Consultor deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SEÑALES REGLAMENTARIAS

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.
- Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

SEÑALES INFORMATIVAS. -

- El Consultor diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad. Por ello, aun cuando el texto sea pequeño, la dimensión del panel debe permitir su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m)
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad en que el usuario hará lectura de ella.

SEÑALES DE RUTA. -

- El Consultor deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.
- Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

SEÑALIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE

- El Consultor deberá incluir las señales de protección del medio ambiente

5.4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

5.4.1. Objetivos del EIA

- Analizar las dimensiones físicas, biológicas, sociales, económicas y culturales relacionadas con el proyecto y utilizarlas para orientar el desarrollo del proyecto en armonía con la conservación del ambiente.
- Describir las actividades del proyecto con énfasis en aquellas que presente mayor potencial de afectación del componente ambiental.
- Identificar y evaluar los pasivos ambientales críticos y proponer las medidas de mitigación correspondientes; así como calcular los respectivos costos para su implementación.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales, positivos y negativos, directos e indirectos, que la obra vial proyectada pueda ocasionar en los diversos componentes (físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales) del área de influencia socio-ambiental, en las etapas de construcción y operación.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería.
- Elaborar un Plan de Participación Ciudadana que se registrará por lo establecido en la R.D. N° 006-2004-MTC/16.
- Identificar las necesidades de expropiación de predios y/o reubicación de población, acompañado de un programa definitivo de reasentamiento y/o compensación de la población de acuerdo con las directivas de la Resolución Directoral N° 007-2004-MTC/16.
- Proponer un plan de manejo ambiental en base a los resultados de la evaluación de los impactos ambientales potenciales, así como los costos y cronograma para su implementación, compatible con el cronograma general de obra.
- Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.
- Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos del trazo de estudio y todas sus áreas auxiliares

5.4.2. Marco legal e Institucional

a. Marco legal e Institucional

El marco legal e institucional debe presentar la normativa ambiental que se relacione con el proyecto y su operación. Se debe considerar el marco legal específico en que se sustenta la conservación de las áreas naturales protegidas, áreas complementarias al SINANPE, parques arqueológicos y otras categorías. Así como los convenios internacionales ratificados por el Perú. De ser el caso, debe considerarse el marco legal específico referido a las afectaciones a la propiedad privada. Debe incluirse también los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.

b. Autorizaciones y Permisos

Se presentará el listado de autorizaciones y permisos requeridos para la ejecución del proyecto vial.

5.4.3. Descripción y Análisis del Proyecto

Se presentará la descripción del proyecto basada en la información existente y la que se genere durante el desarrollo del estudio, identificando:

a. Ubicación Política y Geográfica de la Vía

b. Características Actuales de la Vía: Esta información debe incluir:

- Clasificación de la carretera
- Tipo de pavimento
- Ancho de calzada
- Ancho de bermas a cada lado
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de la cuneta
- Velocidad directriz
- Radio mínimo y máximo
- Máximo sobreancho
- Radio en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada
- Ancho de derecho de vía
- Descripción de las obras de arte
- Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.)
- Estado de puentes



c. Características Técnicas del Proyecto Vial:

En este acápite se deberán describir las principales características del proyecto vial con especial detalle en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales. Se presenta a continuación un listado referencial de la información a ser consignada:

Características técnicas de diseño:

- Clasificación de la carretera



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Tipo de pavimento
- Ancho de la calzada
- Ancho de bermas a cada lado
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de cuneta
- Velocidad directriz
- Radio mínimo y máximo
- Máximo sobreancho
- Radio en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada
- Ancho de derecho de vía
- Descripción de las obras de arte y drenaje: ubicación y descripción del tipo de obra: cunetas, alcantarillas, pontones, puentes, zanjas de coronación, etc., principales características ambientales de las zonas de emplazamiento, volúmenes de excavación, tipo de materiales.
- Ubicación (progresiva) de sectores de corte de material suelto o fijo
- Ubicación (progresiva) de sectores de relleno y elevación de rasantes
- Variantes, vías de evitamiento, intercambios viales
- Áreas de servicio.

Adicionalmente, se deberá presentar la información en un cuadro comparativo de las características actuales y técnicas del proyecto vial.

d. descripción de las actividades

Se deberá especificar lo siguiente:

- Explanaciones (ubicación según progresivas y volúmenes según tipo de material y origen)
- Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales)
- Extracción de material para la obra (Volumen total)
- Material excedente (Volumen total)
- Fuentes de agua. Ver formato 1 del Anexo 1

e. Instalaciones Auxiliares del Proyecto Vial

Se consignará la información y los requerimientos establecidos en las fichas de caracterización. En caso que no aplique algunas de las especificaciones deberá sustentarlo adecuadamente.

Se deberá presentar el plano clave de todas las instalaciones auxiliares.

Canteras. - Se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada cantera según formato 2 del Anexo 1.
- Cuadro resumen según formato 3 del Anexo 1.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera.
- Acta de compromiso de uso de las canteras en caso que los terrenos sean de propiedad privada.

Depósitos de Materiales Excedentes - DME.- Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Se deberá consignar la siguiente información:

Se deberá tener en cuenta que la distribución de los DME, esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente, a lo largo del tramo vial, a fin de reducir al mínimo, las distancias de transportes de materiales, siendo esto un rubro que encarece la obra.

- Ficha de caracterización de cada DME según el formato 4 del Anexo 1.
- Cuadro resumen según formato 5 del Anexo 1.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de DME y acceso), plano de secciones transversales y de conformación final para cada DME.
- Acta de compromiso de uso del área como DME, suscrita con el propietario del terreno.

Campamentos. - Se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, desagüe,





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación.

- Ficha de caracterización de cada campamento según formatos 6 y 7 del Anexo 1.
- Plano de ubicación y distribución de instalaciones.

Patio de Máquinas. - Se considera dentro del área del patio de máquina los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales.

- Ficha de caracterización de cada patio de máquinas según formatos 8 y 9 del Anexo 1.
- Plano de ubicación y distribución espacial

Planta Chancadora. - Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta chancadora según formatos 10 y 11 del Anexo 1.
 - Plano de ubicación y distribución espacial
- Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles.

Planta de Mezcla Asfáltica. - Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de mezcla asfáltica según formatos 12 y 13 del Anexo 1.
 - Plano de ubicación y distribución espacial
- Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles.

Plantas de Concreto. - Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada planta de concreto según formatos 14 y 15 del Anexo 1.
 - Plano de ubicación y distribución espacial
- Para su instalación se deberá tener en cuenta la orientación del viento en la zona, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo y otras áreas sensibles.

Polvorines. - Se deberá señalar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada polvorín según el formato 16 del Anexo 1.
- Plano de ubicación y distribución espacial
- Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de DISCAMEC del Ministerio del Interior

Requerimientos de Mano de Obra

Señalar el número estimado de puestos de trabajo calificado y no calificado según cronograma de obra.

Cronograma de Ejecución

Adjuntar cronograma de ejecución en el tiempo-espacio.



5.4.4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto vial.

Para determinar el Área de Influencia del proyecto, se deberá describir y justificar los



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

criterios usados para la definición del AID y el AII.

El área de influencia directa e indirecta será propuesta en el plan de trabajo y metodología, especificando que dicha área puede ser modificada en función de los resultados del propio EIA.

a. Área de Influencia Directa- AID

Está conformada por las áreas donde los impactos son directos durante la ejecución y operación del proyecto vial, según los siguientes criterios:

- Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.
- Los centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.
- Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por la vía.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto vial.
- Áreas agrícolas mejoradas y áreas nuevas.
- Las comunidades campesinas, cuya jurisdicción cruza y/o colinda con la vía.
- Las microcuencas que son atravesadas por la vía.

b. Área de Influencia Indirecta – AII

Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial, según los siguientes criterios:

- Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas naturales protegidas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de la carretera, camino secundario o ramal, siempre y cuando esta sea capital de provincia o distrito o cuente por lo menos con una población de 500 habitantes.
- Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.

Adjuntar un mapa del AID y del AII en una escala referencial de 1:50 000, donde señale claramente la ubicación de la vía y de las localidades y centros poblados.

6. LÍNEA DE BASE SOCIO-AMBIENTAL

La Línea de Base Socio Ambiental debe describir el área de influencia del proyecto, utilizando indicadores socio ambientales específicos que puedan ser monitoreados durante las etapas de construcción y operación de la vía, con el objetivo de evaluar periódicamente los impactos que pudieran generarse o presentarse sobre los componentes o elementos del ambiente, producto de la ejecución de actividades y/u obras asociadas al proyecto.

a. Línea de Base Física

Comprende la descripción y análisis de los siguientes componentes ambientales:

Clima

Se realizará un análisis de información bibliográfica existente considerando los promedios mensuales y/o anuales, indicando las fuentes y años respectivos para toda el área de influencia del proyecto vial.

Además, se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AID y en el AII:

- La precipitación
- La temperatura
- La humedad relativa
- La dirección y velocidad del viento





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Los datos deben de corresponder por lo menos a los últimos 20 años de los elementos meteorológicas mencionados.

Fisiografía

Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AID y el AI, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general.

Para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o completada con la información obtenida en el terreno, para finalmente elaborar un mapa que muestre las unidades identificadas.

Geología

Se describirán las características geológicas en el AID y el AI, considerando la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Además, se deberá precisar las formaciones estratigráficas en función del AID y adjuntar un mapa geológico.

Geomorfología

Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AI (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos). Considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial.

Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años. Se adjuntará un mapa geomorfológico.

Suelo

Se presentará las características de los suelos del área de influencia directa del proyecto. Para la descripción de la clasificación taxonómica de los suelos se utilizarán los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). Para clasificar los suelos se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006), llegando como mínimo a la categoría: sub grupo.

La capacidad de uso mayor de las tierras (CUMT): se describirá siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura (Decreto Supremo No. 062-75-AG) y las ampliaciones establecidas por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN (1980).

La Empresa Consultora podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras.

Uso Actual de la Tierra

Se elaborará un mapa de uso de la tierra sobre imágenes satelitales, que discriminará usos que se le da a terrenos en la actualidad. Este mapa mostrará una vista estática de la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.



Hidrología e Hidrografía

Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AI, incluyendo:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Fuentes de agua (incluyendo los principales canales de riego)

La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas, sentidos de escurrimiento y hoya hidrográfica, módulo actual y de avenidas, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los Eventos Niño.

Síntesis y Análisis de Riesgo Físico

Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo. Se deberá considerar en el análisis algunos de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto vial.

b. Línea de Base Biológica

Formación Ecológica:

Identificación y descripción ecológica de las zonas de vida según Holdridge. Se identificarán las taxas, variables e indicadores, así como, la metodología y los protocolos de muestreo para cada componente biológico, los cuales serán presentados y justificados en el Plan de Trabajo. Asimismo, se describirá la composición, abundancia y diversidad de las especies registradas en el área de influencia del proyecto vial, así como la presencia de especies endémicas y especies de flora y fauna incluidas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional e internacional (Apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestre - CITES y lista roja de la Unión internacional para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales - IUCN).

Flora silvestre:

Se describirá las especies por grupo taxonómico existentes en el AID y el AII, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto vial.

Fauna silvestre:

Se describirán las especies de fauna que se encuentran en el AID, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto vial, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias.

Paisaje:

Se describirá de manera cualitativa y cuantitativa los procesos de fragmentación de las unidades de vegetación identificadas, describiéndose las principales causas y procesos, como expansión de la actividad agrícola, deforestación, minería, etc.

Ecosistemas acuáticos:

Para su caracterización se seleccionarán puntos de muestreo teniendo en cuenta las características y la ubicación estratégica de los cuerpos de agua, el uso por la población y la posible afectación por las actividades del proyecto vial.

La distribución de los puntos de muestreo para vegetación y la fauna terrestre se realizará sobre regiones representativas de las unidades de vegetación, a partir del análisis de imágenes de satélite y del mapa de vegetación.

Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)

Consiste en presentar un análisis integrado del medio biológico del área del proyecto. Se presentará de manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

medio biológico sector a sector a lo largo del tramo. Este acápite incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo a la información evaluada. Debe incluir ecosistemas acuáticos.

La información de la diversidad registrada de fauna y flora por grupo taxonómico servirá como base para que los especialistas seleccionen especies indicadoras de fauna y flora considerando revisión de literatura, estudios anteriores, etc. Estas especies reflejarán la alteración del medio ambiente por los impactos relacionados a la construcción y operación de la carretera, y serán utilizadas en los programas de monitoreo. Se debe incluir el análisis de los ecosistemas acuáticos.

c. Línea Base Socio-Económica

La descripción y el análisis del medio socio económico debe circunscribirse a los centros poblados o localidades que conforman el AID y, con mayor énfasis sobre los aspectos relacionados al proyecto vial sólo que se indique lo contrario, con el propósito de establecer las condiciones de la Línea Base Social, la cual, debe incluir la siguiente información:

Demografía: se deberá analizar la siguiente información:

- Población por sexo y el porcentaje que representa dentro del distrito y de la provincia.
- El crecimiento poblacional basados en los últimos dos censos.
- Los flujos migratorios de los centros poblados.
- Respecto a los distritos a los que pertenecen los centros poblados deberán presentar y analizar la información referida a:
- Población total, por sexo y por grupos de edad.

La información será consignada según formato 17 del Anexo 1.

Comunidades Campesinas y Nativas: Se deberá incluir la siguiente información:

- Comunidades que se encuentren en el AID.
- Grupo étnico
- Número de comuneros activos.
- Condición legal de la comunidad y su ámbito territorial.
- Listado de los centros poblados, distritos, caseríos y otros que se encuentren en el ámbito territorial de la comunidad, según formato 18 del Anexo 1

Educación: Se deberá consignar la siguiente información:

- Las instituciones educativas.
- Número de alumnos matriculados.
- Horario de ingreso y salida del alumnado.
- Ausentismo escolar.
- Calidad de infraestructura.
- Mapa donde se señale la ubicación de las instituciones educativas.
- Cuadro donde se indique la distancia de las instituciones educativas con referencia al eje de la vía.

A nivel distrital, se deberá presentar:

- Indicadores educativos que comprenden la población (primaria, secundaria y superior)
- Índice de analfabetismo y ausentismo escolar.

La información será consignada según formato 19 del Anexo 1.

Salud: Se deberá señalar:

- Los establecimientos de salud públicos y privados.
- Nivel de establecimientos (postas, centros de salud, hospitales y otros)
- Capacidad resolutive (equipamientos, personal que atiende y servicios que brindan).
- Índices de morbilidad, mortalidad y natalidad.
- La incidencia de enfermedades en el AID (endémicas y transmisibles con





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

énfasis en las ETS)

- Mapa donde se señale la ubicación de los establecimientos de salud.
- Cuadro donde se indique la distancia de los establecimientos de salud con referencia al eje de la vía.

A nivel distrital, se deberá presentar la siguiente información:

- Índices de morbilidad, mortalidad y natalidad

La información será consignada según formato 20 del Anexo 1

Economía: Se deberá consignar lo siguiente:

- Actividades económicas. Incluir las modalidades de
- Montos de los jornales y/o salarios.
- Fortalezas y debilidades de los procesos productivos; agricultura, ganadería, caza, pesca, recolección, turismo, comercio y de servicio.
- Demanda y oferta de los productos y los servicios.

A nivel distrital, se deberá indicar:

- Índice de desempleo
- PEA por sexo y por grupo de edad en porcentajes.
- PEA por rama de actividad.

A nivel del AII, se describirá:

- Turismo: Recursos, atractivos, flujos turísticos, productos y servicios relacionados al turismo.
- Comercio: circuitos comerciales, oferta y demanda de principales productos.

Uso de Recursos Naturales: Se deberá señalar la siguiente información:

- Principales fuentes y usos del agua (consumo humano, actividades de riego y agropecuaria)
- Uso de los recursos de bosques: zonas silvestres, recolección de productos y de caza.
- Descripción y análisis de las modalidades de acceso a los recursos y tenencia de tierras. Superposición de actividades económicas y derechos sobre los recursos. Adicionalmente, cruzar este análisis con la capacidad de uso mayor.

Transporte: Se detallará:

- Modos de transporte
- El servicio de transporte que actualmente se desarrolla en la vía.
- Fortalezas y debilidades del Transporte en el AID.
- El número de unidades y empresas de transporte.
- Frecuencia, horarios y costos de pasaje.
- Las rutas que conectan las localidades del AID y del AII.
- La ubicación de los caminos peatonales que cruzan la vía.
- Las zonas que se acceden como: áreas naturales protegidas, zonas turísticas, explotación de recursos y aquellas zonas cuyo acceso puedan mejorar por la rehabilitación de la vía.
- Incluir las estadísticas de los accidentes de tránsito de los dos últimos años.

Institucionalidad Local y Grupo de Interés:

Se deberá señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes del AID, su estructura organizativa, competencias y principales actividades. Precisar nombres de sus representantes.

Descripción de la Institucionalidad Local:

Las diferentes instituciones y organizaciones que se deben definir son:

- Gobierno Regional
- Municipio





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Gobernación
- Jueces de Paz
- Organismos Estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.)
- Organizaciones de Base (Comunidad Campesina, Comunidad Nativa, Asociaciones Productivas, Vasos de Leche, Club de Madres, Organizaciones Religiosas, Juntas Vecinales, APAFAS, Comités de Regantes y otros)
- Agrupaciones Políticas (Movimientos Políticos, Partidos Políticos y Alianzas)
- ONGs y Organismos de Cooperación
- Empresas Privadas
- Sindicatos
- Organizaciones y asociaciones vinculadas al transporte
- Otras Organizaciones (Organizaciones de Residentes, Federaciones, Clubes Departamentales)

La información se deberá consignar, según formato 21 del Anexo 1.

Grupos de Interés:

Se entenderá como grupo de interés, al conjunto de actores sociales (organizaciones e instituciones) que pueden influir, ser directamente afectados o promocionar la ejecución de la vía.

Se detallarán:

- Los grupos de interés en cada uno de los sectores de la institucionalidad local (autoridades locales, organismos estatales, organizaciones civiles, etc.)
- Las funciones, competencias e intervención a partir de sus actividades concretas en el AID.

Esta información será presentada según formato 20 del Anexo 1.

Problemática Social:

Se deberá mencionar:

- Los problemas de violencia social y política que se hayan presentado.
- Los índices de delincuencia.
- Comercio sexual.
- Narcotráfico y
- Otros problemas relevantes en la zona.

7. IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES PEDIALES DENTRO DEL DERECHO DE VÍA

a. Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)

Para este nivel de estudio, se efectuarán las investigaciones de campo que permitan definir los Programas componentes del PACRI y los expedientes técnicos individuales para la valuación de los predios afectados por parte de la Dirección Nacional de Construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Esta información deberá ser presentada en un tomo adjunto al Estudio de Impacto Ambiental.

El Levantamiento de información catastral de predios a ser afectados deberá ser realizado dentro del estudio de topografía de la ingeniería del proyecto, el cual estará referido a la determinación de las áreas del terreno matriz, directamente afectada y remanente.

Para la presentación de la temática correspondiente a las afectaciones prediales que se originen por el proyecto, se sugiere el siguiente esquema, no restrictivo, con la finalidad de que la información presentada guarde un orden correlativo:



Resumen Ejecutivo.

Metodología para la realización del PACRI, en la cual se describirá la secuencia de



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

acciones a ser realizadas para el desarrollo y aplicación del Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario.

Situación actual de los predios afectados por el proyecto (diferenciando las afectaciones por obra de las afectaciones por derecho de vía), donde se realizará una descripción detallada tanto física como legal del predio afectado. Además, se presentará la caracterización social y económica de los predios afectados teniendo como base los resultados de la aplicación de la ficha de evaluación socio – económica.

Se presentará cuadros resumen de afectaciones, señalando el tipo de predio, su ubicación, nombre y apellidos del titular, área total, área afectada, área remanente, uso actual, material predominante y situación de propietario o posesionario.

Se presentará un inventario de las afectaciones a servicios básicos de infraestructura, tales como: postes de tendido eléctrico, instalaciones de agua y desagüe, canales de regadío, etc.

Presentar un plano clave con la ubicación de los predios afectados, y en coordenadas UTM.

Plan de Compensación y/o Reasentamiento Involuntario, que incluya los Programas propuestos de acuerdo a los resultados de la Ficha de Evaluación Socio - Económica, y de acuerdo a la Resolución Directoral N° 007-2004-MTC/16, Directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) para proyectos de infraestructura de transporte – MTC.

Para cada programa propuesto se presentará el listado de afectados que comprende el programa.

Presentar expedientes individuales de cada predio que incluyan:

- Documentación registral del predio (ficha registral, partida electrónica, Unidad catastral, etc.), indicando propietario, área, linderos y medidas perimétricas del predio;
- Memoria Descriptiva, donde se consigne el propietario, posesionario, inscripción del predio, información del terreno (área, linderos y medidas perimétricas del área total y área afectada), información de la edificación (área total y área afectada), información de las obras complementarias afectadas (metrados) y la información de los cultivos permanentes afectados (tipo, edad, área o unidades);
- Planos de linderos y medidas perimetrales en coordenadas UTM, del área total y áreas afectadas, indicando medidas y vértices de las áreas mencionadas, debidamente firmado por un profesional de la especialidad;
- Planos de distribución debidamente acotados y a escala convencional de las edificaciones existentes, indicando cuadro de área total y áreas afectadas.
- En caso de posesión de los predios, adjuntar constancia que acredite la misma. Esta información será necesaria para la valuación de cada predio por CONATA.
- Monitoreo y Evaluación de la Implementación del PACRI, donde se establezcan los indicadores de medición para lograr las metas establecidas en los objetivos del PACRI.
- Presupuesto General y de cada programa propuesto del PACRI.
- Cronograma de implementación del PACRI.
- Conclusiones y Recomendaciones
- Anexos.

b. Información complementaria:

- Se debe presentar copia de las fichas socio – económicas que han sido aplicadas para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado.
- Para el caso de afectaciones a infraestructura de servicios públicos tales como: postes de tendido eléctrico, tuberías de agua y desagüe, canales de regadío; se debe presentar un plano en coordenadas UTM donde se pueda apreciar dichas afectaciones, proponer alternativas de solución y además señalar con quien se debe realizar las coordinaciones para la reubicación de dichos servicios.
- Cada Programa establecido dentro del PACRI propuesto, debe contener la Relación de Beneficiarios, Cronograma de Ejecución y Presupuesto. Además, el PACRI propuesto debe presentar un Presupuesto General con la finalidad de incluirlo dentro del Programa de Inversiones del EIA y del Proyecto.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

8. OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA CARRETERA Y SUS ÁREAS AUXILIARES

Para la realización de los estudios de arqueología a nivel definitivo se deberá tener en cuenta el Estudio de Factibilidad de Ingeniería para la obtención del certificado del Estudio Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Shorey - Santiago de Chuco, de 41.82 km. de longitud.

El consultor elaborará y desarrollará los estudios de arqueología necesarios de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas capítulos V, VI, VII y VIII y sus artículos que norma los procedimientos para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, en cumplimiento a la normatividad de protección del Patrimonio Cultural de la Nación y el TUPA del Instituto Nacional de Cultura.

Todo procedimiento y autorizaciones deberán ser presentados para conformidad en un tomo individual como parte del estudio de Impacto ambiental a la entidad. Sin ser limitativos, el Consultor realizará los siguientes trabajos:

a. Proyecto de Evaluación Arqueológica

Elaboración y desarrollo del Proyecto de Evaluación Arqueológica (Prospección, excavación, delimitación y señalización) del Estudio para el Mejoramiento de la carretera Shorey-Santiago de Chuco, de 41.82 Km. de longitud.

Será elaborado con los datos del Estudio de Factibilidad Proyecto de Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera en mención, revisión de los antecedentes históricos, investigaciones previas, verificación in situ (descripción de las características y evidencias culturales existentes) con la finalidad de definir la estrategia de campo a desarrollar:

El contenido del proyecto a presentar al Instituto Nacional de Cultura deberá contener los siguientes requisitos mínimos:

Índice

Introducción

1. Plan de Evaluaciones Arqueológicas

- 1.1 Persona natural y jurídica que ejecuta los trabajos.
- 1.2 Nivel de Estudios de Ingeniería e Impacto Ambiental.
- 1.3 Evaluaciones Arqueológicas desarrolladas

2. Fines y Objetivos del Proyecto de Evaluación Arqueológica

- 2.1 Descripción geográfica de la región.
- 2.2 Mapa de ubicación
- 2.3 Enumeración de los fines y objetivos de la evaluación
- 2.4 Antecedentes y problemática

3. Plan de los trabajos a ejecutarse en el marco del proyecto

- 3.1 Relación del personal participante.
- 3.2 Enumeración de las fases de evaluación
- 3.3 Sustentación profesional y técnica
- 3.4 Recursos materiales
- 3.5 Plan de protección y conservación del sitio

4. Metodología operativa y lineamientos técnicos

- 4.1 Descripción de la metodología operativa y técnicas de campo.
 - 4.1.1 Sistema de sectorización y coordenadas.
 - 4.1.2 Sistema de nomenclatura de los elementos arqueológicos
 - 4.1.3 Técnicas de prospección
 - 4.1.4 Dimensiones y distribución de las unidades de excavación. (Lo necesario)
- 4.2 Descripción de la metodología operativa y técnica de gabinete
 - 4.2.1 Análisis a realizar sobre los materiales recuperados.
 - 4.2.2 Sistema de inventario, almacenaje y embalaje
 - 4.2.3 Mecanismos para la elaboración del informe.
- 4.3 Descripción de las técnicas de protección y/o conservación
- 4.4 En el caso de trabajos con restos humanos, se señalarán las técnicas específicas de campo y gabinete

5. Recursos materiales y económicos

- 5.1 Presupuesto analítico del costo total del proyecto.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- 5.2 Financiamiento de los trabajos
- 5.3 Recursos materiales, equipo o infraestructura con la que cuenta el proyecto.
- 6. Difusión de la investigación
 - 6.1 Planes de difusión de los resultados el proyecto.
 - 6.2 Instituciones que recibirán ejemplares del informe o futuras publicaciones sobre las investigaciones.
 - 6.3 Destino final de las colecciones y registros.

7. Bibliografía

8. Anexos

Fichas de Registro

Mapa de Ubicación

Plano de los sitios tentativos a delimitar

Habilidad, COARPE del Arqueólogo del director

Curriculum del director del proyecto

Documentos de compromiso de acuerdo a las modificaciones al RIA recomendados por Contraloría

Carta del Representante Legal con una antigüedad de 3 meses.

b. Consideraciones Complementarias

El objetivo principal es la obtención del CIRA, o el documento que brinde la disponibilidad y autorización para ejecutar la obra.

El consultor deberá tomar en consideración lo siguiente:

- La evaluación arqueológica tiene el fin de identificar todo tipo de vestigio arqueológico, debiendo determinar el nivel y tipo de impacto que pudiese existir durante el proceso constructivo de la obra, pudiéndose variar los trazos de acuerdo a las particularidades de cada sitio, con la finalidad de proteger la integridad de los restos arqueológicos.
- Mediante la evaluación el consultor determinará la cantidad de excavaciones exploratorias a realizar, colocación de hitos de concreto y señalizaciones a desarrollar en cada sitio arqueológico identificado en el ámbito de la carretera y sus áreas auxiliares con la finalidad de establecer la extensión real de los mismos y descartar la presencia de restos arqueológicos en el subsuelo de la plataforma de la vía.
- Revisión bibliográfica de información
- Búsqueda de antecedentes de posibles investigaciones anteriores en el lugar.
- Búsqueda de catastros realizados en la zona por el INC o otras entidades que hayan desarrollado proyectos de infraestructura.
- Búsqueda de estudios o investigaciones realizadas por el INC y otras entidades.
- Búsqueda de datos de comunicación personal.
- Búsqueda Cartográfica y Aerofotográfica
- Instituto Geográfico Nacional.
- Servicio Aerofotográfico Nacional (SAN).
- Instituto Nacional de Cultura (INC).
- Planos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Expediente técnico de ingeniería e impacto ambiental del estudio

Trabajos de Campo

El estudio de arqueología considerará las siguientes actividades de campo:

Prospección:

- Consiste en el reconocimiento área de influencia directa de la carretera en estudio mediante una minuciosa prospección de superficie, con el fin de identificar sitios arqueológicos de manera superficial, este trabajo incluye el registro fotográfico de las evidencias arqueológicas y su geo-referenciación en coordenadas UTM en sistema WGS-84.
- El Área de Influencia Directa se define como el área denominada "derecho de vía" más una distancia máxima de 100 m. a cada lado a partir del eje del trazo y todas





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

sus áreas auxiliares (canteras, depósitos de material excedente, plantas, patios, polvorines, campamentos, variantes provisionales, accesos, entre otros), con el fin de descartar la existencia de sitios arqueológicos que se pueda ubicar cercano o adyacente al trazo, debiendo emplear para su registro la ficha Oficial de Inventario del INC y las que el consultor sugiera para una mejor presentación y manejo de información.

Entrevista a los pobladores de las localidades cercanas con la finalidad de establecer la ubicación de posibles zonas con restos arqueológicos al entorno de la zona de estudio, con el fin de ampliar la cobertura de identificación de sitios arqueológicos a delimitar.

Excavación sistemática, consiste en la apertura de pozos de cateo, test pit de 2 x 2 m. o 1 x 1 m. según la topografía del terreno donde el carácter arqueológico no esté definido, los pozos deben tener una profundidad mínima de 1.00 m. o hasta alcanzar las capas estériles, con el fin de determinar la estratigrafía de ocupación y en consecuencia la extensión (superficial y del subsuelo) de las áreas arqueológicas de acuerdo al nivel de impacto con relación a las obras viales determinando la cantidad de hitos y de señalización.

Si durante la excavación de pozos de evaluación y delimitación se hallase evidencias culturales se deberá realizar análisis especializado, tratamiento, preservación, clasificación, registro, embalaje, custodia de estos restos para su posterior entrega al INC. Se llevará el registro fotográfico las unidades aperturadas con la finalidad de elaborar planos generales de sitios, excavaciones, poligonales, hitos, muros colocados, así como la digitalización de perfiles de los perfiles estratigráficos de las unidades excavadas, mostrando las capas naturales y las culturales, fotografía in situ de los perfiles, de los materiales recuperados.

Delimitación arqueológica con hitos de concreto, esta referido a la construcción y colocación de hitos para la demarcación de la poligonal del sitio arqueológico en campo abarcando de manera total el área arqueológica y un área de protección y/o amortiguamiento. Los hitos deberán ser de concreto, pintados de blanco con letra negra (INC). Ver plano adjunto.

Señalización de sitios arqueológicos, está referido a la construcción y pintado de un muro informativo en cada sitio arqueológico, en el que indicará la condición del bien cultural, periodo, ubicación, ley que protege los sitios arqueológicos e históricos y los logos del Instituto Nacional de Cultura y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El panel es de concreto armado cuyas medidas se observan en el gráfico adjunto, de acuerdo a lo establecido por el INC que tendrá su acabado, arte gráfico respectivo y deberá ser colocado a 1.50 m. de distancia como mínimo del corte y sección de la vía, en el acceso a la zona arqueológica o en su defecto dentro de la zona de su derecho de vía.

Trabajo de Gabinete

Las actividades de gabinete se podrán ejecutar simultáneamente a los trabajos de campo según el cronograma que presente el consultor:

- **Identificación de la filiación cultural y funcional** de las áreas culturales y de las unidades, en base al análisis y la identificación de los elementos diagnósticos observados durante el trabajo arqueológico.
- **Identificación de las especies** vegetales y animales que se recuperen.
- **El uso de fichas específicas digitalizadas** y comprendidas en una base de datos hará más rápido y eficiente el proceso de análisis final, inventario y la redacción del Informe Final a ser entregado al Instituto Nacional de Cultura.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- **Determinación de las áreas de rescate**, si la durante la evaluación arqueológica y posteriormente de la delimitación y señalización arqueológica de sitios se determinase áreas de rescate, estas deberán presentarse en planos detallados de cuantificación del área con el debido sustento técnico de la imposibilidad de variar el trazo en el sector de conflicto.
- **Establecer el Plan de Mitigación** a desarrollar durante los trabajos de rehabilitación y mejoramiento de la carretera y/o de las áreas de rescate.

c. Informe Final

El consultor presentará a PROVIAS NACIONAL una versión impresa y/o digital debidamente suscrito por el jefe del proyecto y el Especialista en Arqueología, la misma que debe comprender el procesamiento de la información de los resultados del estudio arqueológico y será redactado de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S N° 004-2000-ED) y sin ser limitativos deberá contener como mínimo lo siguiente.

Índice

Introducción

1. Descripción del área del proyecto
 - 1.1 Descripción geográfica del área del proyecto: ubicación, clima, y características generales
 - 1.2 Descripción de la infraestructura a desarrollar en el área evaluada.
 - 1.3 Vías de acceso
2. Sitios arqueológicos identificados en el proyecto.
 - 2.1 Ubicación
 - 2.2 Antecedentes
 - 2.3 Estado de conservación
 - 2.4 Descripción del sitio.
3. Equipo de investigadores y responsabilidades dentro del proyecto.
4. Plan de labores efectuadas
 - 4.1 Cronograma del desarrollo de actividades de prospección, excavación, delimitación señalización, campo, gabinete, etc.
5. Métodos y técnicas de excavación, delimitación y señalización.
 - 5.1 Aspectos generales
 - 5.2 Metodología empleada
 - a.- Ficha de oficial de inventario
 - b.- Ficha de registro levantada en la fase de excavación
 - c.- Fichas de elementos arquitectónicos
 - d.- Fichas de material lítico.
 - e.- Fichas de cerámica
 - f.- Metodología de los materiales analizados
6. Resultados de los trabajos.
 - 6.1 Sitios arqueológicos identificados
 - 6.2 Ubicación de las áreas de intervención
 - 6.3 Descripción de cada sitio arqueológico
 - 6.4 Desarrollo de las áreas intervenidas
 - 6.5 Descripción detallada de las unidades (plantas, perfiles, estratigrafía, asociaciones, contextos, etc.)
 - 6.6 Interpretación de cada sitio
 - 6.7 Cronología tentativa de cada área cultural
 - 6.8 Análisis e interpretación de los materiales analizados.
 - 6.9 Recomendaciones para futuras investigaciones o intervenciones
 - 6.10 Problemática de conservación y protección de los sitios.
7. Alcance de los trabajos a realizarse en la obra y plan de mitigación.
8. Resumen de las sugerencias e indicaciones del Supervisor del Instituto Nacional Cultura.
9. Cuadro resumen de los monumentos, sitios, elementos y/o contextos, según sea el





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

caso, que incluirá: nombres, códigos, nivel de impacto y medidas de mitigación recomendadas.

10. Manejo y depósito actual de los materiales recuperados

8.1 Metodología de embalaje y preservación

8.2 Inventario de materiales (naturaleza, cantidad, peso, cod. de contexto, unidad, sector, sitio; cajas: nomenclatura, numeración y cantidad)

11. Conclusiones y recomendaciones

12. Bibliografía

13. Anexos

Planos

- Plano de ubicación general

- Plano de ubicación de sitios arqueológicos.

- Plano de hitos y delimitación de sitios

- Plano de señalización de sitios

Láminas

- Láminas de dibujo de perfiles por sitio

- Láminas de dibujo de cerámica

- Panel de fotos

- Materiales clasificados por su importancia y naturaleza

- Plano de áreas de rescate (de ser necesario)

- Ubicación, área y perímetro.

d. **Elaboración de Expediente Técnico para la Delimitación de Sitios Arqueológicos**

Se elaborará de acuerdo a lo establecido en la R.D. Nº 558-INC, de fecha de 12.04.2006, en el que indica que los planos de delimitación arqueológica generados por los proyectos arqueológicos en todas sus modalidades deberán ser presentados en los Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS84 y PSAD56 y deberá el siguiente contenido mínimo:

- Memoria descriptiva

- Ficha técnica

- Plano de ubicación

- Plano topográfico (incluyendo el detalle de los principales componentes actuales)

- Plano perimétrico y poligonal del sitio arqueológico y el detalle de estructura arqueológicas conservadas.

e. **Elaboración del Expediente Técnico para la Obtención del CIRA de la Carretera**

- Solicitud

- Memoria descriptiva del estudio de ingeniería incluyendo el área a certificar

- Plano de ubicación

- Plano topográfico (incluyendo detalle de los principales componentes de la vía)

- Plano de la vía y áreas auxiliares. (planta y perfil) determinado el área de la poligonal de la vía.

- Documento que acredite propiedad de la obra. (Decreto Supremo 033-2002-MTC)

Todos los Planos deberán presentarse en Auto CAD, estar georreferenciados y deberán seguir los formatos y características técnicas requeridas por el INC.

f. **Plan de Monitoreo Arqueológico**

El consultor deberá elaborar los Términos de Referencia y el Valor referencial para la elaboración e implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico de la carretera objeto de estudio según las consideraciones y plan de mitigación aprobado por el Instituto Nacional de Cultura en el informe final de evaluación.

9. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍCA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

El pasivo ambiental de la carretera en estudio a ser evaluado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Como referencia se presentan algunos impactos que constituyen el pasivo ambiental:

- Incremento de material particulado proveniente de los taludes que se encuentran sin cobertura vegetal.
- Población afectada por emisiones de material particulado y por ruido (Infecciones Respiratorias Agudas)
- Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- Fuentes de agua dinámica o estática superficial o subterránea que se encuentren contaminados.
- Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- Aceites y grasas depositadas en la vía.
- Deslizamiento de los suelos por los DMEs sin estabilidad de taludes.
- Mala conformación del suelo por una obra anterior.
- Hundimiento del suelo por causas naturales.
- Plan de revegetación mal ejecutada.
- Presencia de tala indiscriminada.
- Afectación de la fauna existente en el momento de levantamiento de información.
- Presencia de caza furtiva.
- Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DMEs, etc.
- Ocupación del derecho de vía, etc.

Para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales se deberá realizar las siguientes actividades:

- La ficha de caracterización que se utilizará será según el formato presentado en el formato 23 del Anexo 1.
- Registrar un Formato fotográfico, los aspectos más relevantes y singulares de los pasivos ambientales identificados y evaluados.
- Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos justificando esta clasificación.
- Esquematizar los pasivos ambientales de la carretera evaluada. Para ello, deberán presentar en un mapa a escala adecuada, los pasivos registrados indicando la ubicación.

10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO- AMBIENTALES

Se identificará y evaluará los potenciales impactos socioambientales en las etapas de pre-ejecución, ejecución y operación.

La evaluación ambiental busca predecir los impactos socioambientales del proyecto, incluyendo situaciones de riesgo. Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes etapas:

- Identificación de impactos
- Evaluación de impactos
- Análisis de impactos

La **identificación de impactos** consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales y sociales analizados en los estudios de la línea base.

La **evaluación de impactos** se realizará a través de métodos cuantitativos y cualitativos definidos y aplicados por el equipo interdisciplinario participantes en el desarrollo de la línea base, y cuyos resultados se plasmarán en matrices definidas por éstos. Los impactos serán establecidos para la etapa de construcción y operación del proyecto.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Análisis de impactos: Los impactos resultantes deberán ser discutidos con el grupo de ingeniería a cargo del proyecto a fin de establecer si existen medidas de manejo, modificaciones y alternativas al diseño que contrarresten los impactos.

La identificación, evaluación y análisis de impactos se deberá trabajar, en parte, a través de las reuniones, talleres o consultas pertenecientes al PPC.

11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental es el resultado final del Estudio de Impacto Ambiental y está conformado por el conjunto de estrategias, programas, proyectos y diseños necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos generados en cada una de las etapas por las diversas actividades del proyecto, detectados durante la evaluación de impactos. Este debe presentar la siguiente estructura:

Programa de prevención, mitigación y corrección.

Debe contener el detalle de las medidas y procedimientos ambientales específicos para cada instalación y frentes de obra. Las medidas y procedimientos deberán contemplar los trabajos correspondientes a la preparación y acondicionamiento de las áreas e instalaciones, así como la operación de las mismas.

Se sugiere desarrollar los siguientes sub programas:

- Manejo de residuos sólidos y efluentes
- Control de erosión y sedimentos
- Control de polvo y emisiones
- Señalización, entre otros.

Entre los resultados esperados tenemos:

- Medidas ambientales específicas a tener en cuenta en la ejecución de las obras: manejo y ubicación de campamentos, plantas de asfalto, patios de máquinas, plantas de chancado y de preparación de concreto, técnicas constructivas y tratamiento biológico en sitios inestables. Ubicación, diseño, construcción y estabilidad de los depósitos de materiales excedentes, medidas ambientales para la ejecución de obras en áreas críticas.
- Medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo merezcan.
- Medidas ambientales para la protección de los cursos de agua y preservación de su calidad y de la riqueza ictiológica y áreas de interés turístico y hábitats de especies de flora y fauna silvestre.
- Control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a los trabajadores, poblaciones vecinas, a los cultivos o el medio ambiente en general.
- Medidas para restaurar las zonas afectadas por la instalación y funcionamiento de campamentos, patio de máquinas, almacenes, planta de chancado, planta de asfalto, planta de concreto y accesos.
- Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos) y para controlar el vertimiento de efluentes.
- Procedimientos adecuados para trabajar las canteras, que eviten el excesivo deterioro de las áreas a explotar y restauración final de las áreas utilizadas, a través de nivelaciones, rellenos, revegetalización u otras medidas necesarias.
- Procedimientos adecuados para la utilización de las áreas que serán utilizadas como depósitos de excedentes de la construcción u otros desechos, considerando el diseño (planos de planta y elevación, concordante con el entorno), la estabilidad del depósito, la forma como deben ser depositados los materiales y el recubrimiento adecuado para evitar la erosión por efecto de las aguas superficiales.
- Recomendaciones específicas para la señalización informativa ambiental y la seguridad vial, temporal y definitiva.

Programa de Monitoreo Socio Ambiental



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Orientado a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumplimiento de las normas de prevención ambiental, monitoreo de aire y niveles de ruido, y monitoreo de la calidad del agua, flora y fauna; así como de los impactos a mediano y largo plazo durante las etapas de construcción y operación. También, para detectar otros impactos no identificados que se puedan producir durante las obras. Cumplimiento del cronograma de obras y de medidas socio ambientales y costos para la implementación de las acciones de seguimiento y control. Considerar los cuerpos de agua, ecosistemas acuáticos u otros ecosistemas críticos con un enfoque ecosistémico de monitoreo y no como elementos separados.

Calidad del Aire

Se deberá proponer realizar monitoreo de calidad del aire y ruido en sectores cercanos a los principales poblados y en las áreas de instalaciones auxiliares de la obra; campamento, plantas de asfalto, plantas chancadoras y áreas de depósito de materiales excedentes. Los parámetros a considerar en la medición de la calidad del aire son: PM2.5, PM10, SO2, CO, NO2. Asimismo, los establecidos en el D.S. 074-2001-PCM Estándares Nacionales para la Calidad del Aire y como referencia los instituidos por la O.M.S.

Para el caso de ruido, las mediciones estarán regidas por lo indicado en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. Nro. 085-2003-PCM), en el cual, se indican los niveles máximos permisibles para ruido y la metodología de medición.

Calidad de Agua

Se deberá proponer realizar muestreo de la calidad del agua considerando los parámetros establecidos en la Ley General de Aguas, según se requiera. Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares; campamentos, plantas chancadoras, plantas de asfalto y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.

Programa de Asuntos Sociales

El programa de asuntos sociales está dirigido tanto a facilitar la relación entre el Contratista a cargo de la obra y las poblaciones locales, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos locales, etc.) Para tal fin, se plantea el diseño y ejecución de cómo mínimo los siguientes tres sub programas:

- Sub programa de Relaciones Comunitarias: este sub programa está enfocado, primero, a la elaboración y cumplimiento de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos. Este sub programa deberá proponer mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este sub programa.

- Sub programa de Contratación de Mano de Obra Local: Este sub programa desarrollará e implementará mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Todo esto se hará de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- Sub programa de Compras Locales: Este sub programa buscará adquirir la mayor cantidad de productos locales, según las necesidades de la empresa. Con este fin, se desarrollarán mecanismos para adecuar la producción local a los estándares de calidad de la empresa.

Programa de educación y capacitación ambiental y prevención de pérdidas:
Dirigido a los trabajadores que operarán a lo largo del tiempo de ejecución de las





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

obras programadas. Se deberá diferenciar el sub programa de inducción general y la capacitación específica. De acuerdo a los resultados y necesidades identificadas en la línea de base social y el plan de participación ciudadana, se implementará el sub programa de capacitación de la población local en los temas que sean requeridos.

Programa de prevención de pérdidas y respuesta a emergencias:

El programa de Prevención de pérdidas establece y formaliza la política de prevención de la empresa, recoge la normativa, la reglamentación y desarrolla los procedimientos operativos, definiendo los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la empresa en lo que se refiere a la prevención de riesgos laborales y respuesta a emergencias. Para el programa de prevención de pérdidas se sugiere desarrollar los siguientes sub programas:

- Sub programa de salud ocupacional
- Sub programa de prevención y control de riesgos laborales
- Sub programa de prevención de contingencias y respuesta a emergencias

Programa de abandono:

Contiene las acciones a realizar para el levantamiento de campamentos, patios de máquinas, plantas de trituración, canteras de preparación de concreto, planta de asfalto y de los accesos a dichas instalaciones y otros que hayan sido necesarios construir. Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se verificará la ejecución de las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción. Se deberá presentar un documento el cual certifique legalmente que el propietario del terreno utilizado lo recibe a su entera satisfacción.

Programa de Inversiones:

Incluye el presupuesto necesario para la implementación de las medidas de manejo ambiental, previstas en el Plan de Manejo Ambiental, así como el cronograma para su implementación.

El presupuesto debe estar acompañado del respectivo análisis de costos unitarios, en concordancia con los análisis de costos unitarios del presupuesto de obra.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental, se pondrá especial énfasis en la elaboración de un Plan de Participación Ciudadana, la cual sirve para proveer de elementos a la Línea de Base, identificar actores sociales, identificar y evaluar impactos y elaborar participativamente las medidas de mitigación del Plan de Manejo (identificando los agentes involucrados en su implementación). Este Plan debe incluir:

- La identificación, descripción y exposición de la dinámica de relaciones de los Grupos de Interés (GI) claves. El apartado de Participación Ciudadana del EIA incluirá una caracterización de los Grupos de Interés, lo que pasa por tratar sus objetivos generales, nivel de representatividad, número de miembros, frecuencias de reunión, tipo de organización, temas y ámbitos de acción, antigüedad e intereses sobre la carretera.
- Una Estrategia de Comunicaciones que establecerá canales y/o mecanismos de comunicación con la población sobre las características del Estudio, las características de la obra en sí, la naturaleza, alcance y medidas para mitigar los impactos tanto ambientales como sociales y los efectos que podría generar la operación de la vía.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- El Plan recogerá la opinión de la ciudadanía representada por todos los sectores involucrados, a través de herramientas participativas específicas, de modo tal que sirva de insumo a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- El Plan de Participación Ciudadana debe incluir el Programa de Consultas Públicas generales y específicas que deberán ser coordinados con la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. En este Plan de Consultas se indicará la metodología a utilizar, ubicación de los centros poblados para la realización de las consultas, así como los criterios usados para su elección. Todas las consultas a realizar se regirán por lo establecido en la R.D. N° 006-2004-MTC/16. El Cronograma de las consultas públicas generales y específicas será programado de acuerdo al Cronograma del Estudio de Impacto Ambiental.

Dentro del Plan de Participación Ciudadana (PPC), se considerarán las siguientes modalidades de trabajo con la población:

- Talleres Informativos: Dirigida a informar a la población sobre las intenciones del MTC en la zona.
- Talleres de Evaluación Rural Participativos (TERP): Actividad donde se aplicarán herramientas para el recojo sistemático de información para el EIA.
- Talleres de Validación Técnica (TVT): Actividad donde se recogerán los aportes hechos por profesionales que conozcan el área de influencia, centrándose en la identificación de impactos y el Plan de Manejo Ambiental desarrollados por los consultores encargados de realizar el EIA.
- Consultas Públicas Generales: En este espacio se darán a conocer los resultados del EIA a la población en general, para recoger sus expectativas e inquietudes al respecto.
- Consultas Públicas Específicas: Esta actividad se encuentra dirigida a los afectados por expropiaciones y reasentamientos, y en ella se tratarán específicamente estos temas.

Es imprescindible la realización de un trabajo de campo previo, a modo de observación participante, que mediante el reconocimiento de los principales actores sociales y GI locales, identifique las actividades productivas, comerciales y las dinámicas sociales y culturales en las que se estos se desarrollan. De esta manera, se garantizará una adecuada identificación de los GI y por ende, se contará con los insumos necesarios para una óptima convocatoria. El trabajo de campo previo será efectuado por un especialista social.

Se realizará las reuniones de Participación Ciudadana que sean necesarias, según las características sociales del ámbito de influencia. La DGASA supervisará el cumplimiento de las normas establecidas para este proceso, acompañará de cerca las consultas públicas que se realicen a lo largo del EIA y en ellas difundirá sus funciones y aquellos puntos del proyecto que considere particularmente relevantes, al mismo tiempo que considerará la opinión de los convocados en la elaboración de sus informes.

13. INFORME FINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Informe a ser presentado deberá ser analítico, conciso y hacer énfasis a los problemas socio - ambientales significativos, medidas y acciones recomendadas, enlazando la línea base (situación actual), pasivos ambientales; impactos potenciales tanto sociales como ambientales que se puedan suscitar en cada etapa del proyecto y de acuerdo a ello presentar el Plan de Manejo Ambiental y programas respectivos.

Estudio de Impacto Ambiental



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Resumen Ejecutivo

1. Aspectos Generales del Estudio
2. Objetivos del Estudio
3. Marco Legal e Institucional
4. Descripción y análisis del Proyecto
5. Área de Influencia del proyecto
6. Línea Base Socio Ambiental
7. Identificación de Afectaciones Prediales dentro del Derecho de Vía
8. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales
9. Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales.
10. Plan de Manejo Ambiental
11. Participación Ciudadana
12. Conclusiones y Recomendaciones
13. Bibliografía
14. Anexos
 - Formatos de fichas y cuadros
 - Panel Fotográfico
 - Planos y Mapas.

Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)

Resumen Ejecutivo.

1. Metodología
2. Situación actual de los predios afectados por el proyecto
3. Plan de Compensación y/o Reasentamiento Involuntario
4. Monitoreo y Evaluación de la Implementación del PACRI
5. Presupuesto General y de cada programa propuesto del PACRI.
6. Cronograma de implementación del PACRI.
7. Conclusiones y Recomendaciones
8. Información complementaria:
9. Anexos.

Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos

1. Resumen Ejecutivo del proceso de evaluación arqueológica
2. CIRA
3. Términos de referencia y valor referencial para la elaboración y desarrollo del Plan de Monitoreo arqueológico durante el proceso constructivo de la obra.

14. METRADOS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Licitación Pública a Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Reglamento de Carreteras de Bajo Tránsito, Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2000, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

15. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA, DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE DESEMBOLSOS.

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El Consultor deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

Se elaborará un cronograma o calendario de desembolsos, teniendo en cuenta el adelanto que se otorga al inicio de las obras y las fechas probables para que la ENTIDAD efectúe los pagos.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el Contratista.

16. EXPEDIENTE TÉCNICO

El Consultor preparará el Expediente Técnico para la obra.

- El Expediente Técnico, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:
- Memoria Descriptiva, Presupuesto Base de Obra, los Cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las Fórmulas Polinómicas y la Relación de Equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

17. PLAZO Y PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS

El Estudio se ejecutará en un plazo máximo de ciento veinte (120) días calendarios. En este plazo no se incluye el período de revisión y subsanación de observaciones de los Informes que presente el Consultor.

Con la finalidad de cumplir con las metas del proyecto dentro del plazo previsto, se considera necesario que el Consultor ganador, en base a estos Términos de Referencia, presente antes de la firma del Contrato la siguiente documentación:

- Un diagrama de barras mostrando las tareas a realizar y las metas a cumplir.
- Una programación PERT-CPM (utilizando el MS PROJECT) mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y las metas a cumplir.
- Un programa de asignación de recursos tanto de personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada Especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicándose fecha de inicio y término de cada actividad, subactividad, etc., las que deben estar estrechamente relacionadas a las exigencias de los términos de referencia.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Programación calendarizada de los recursos materiales y equipos a ser utilizados en la prestación de los servicios que utilizará cada Especialista.

18. INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR
18.1. COMPONENTE DE INGENIERÍA

La presentación será por mesa de partes de la Entidad con atención a la Sub Gerencia de Formulación de Estudios y Proyectos, en los plazos establecidos.

Los Informes de Avance N° 1 y 2 (Borrador del Informe Final) se presentarán en 01 (un) original y 02 (dos) copias acompañado de 01 CD con el contenido en forma digital y editable, ordenado y separado por especialidades para facilitar su revisión, únicamente si ha sido aprobado el Informe Específico anterior, caso contrario se dará por no recibido; el Informe Final (N° 3) se presentará en 04 (cuatro) originales acompañado de 01 CD con el contenido en forma digital y editable, en los plazos establecidos y con los contenidos mínimos indicados a continuación:

Descripción	Plazo
Informe de Avance N° 1	60 días de iniciado el servicio
Borrador del Informe Final (N° 2)	105 días de iniciado el servicio
Informe Final (N° 3)	15 días de aprobado el Borrador del Informe Final

- a. **INFORME DE AVANCE N° 01:** se presentará a los 60 días calendario de iniciados los servicios y comprenderá los siguientes aspectos:

- Avance del Estudio, cuyo control estará referido al diagrama de barras, programación PERT- CPM y la Programación de asignación de recursos, precisados en el numeral 3.8.

Estudio Tráfico

- Ubicación de las estaciones de conteo y de censo de carga.
- Estudio de Tráfico terminados (100%).
- Estudio de Seguridad Vial (90%)

Hidrología e Hidráulica:

- Presentar el inventario y las conclusiones resumidas de la revisión de estudios existentes en los aspectos de drenaje.
- Presentar la información hidrometeorológica y cartográfica que serán analizadas en el estudio.
- Presentar fichas técnicas de campo y gabinete para los estudios de drenaje.
- Informe de Inspección Preliminar de Campo.
- Presentar el estudio de cuencas, debidamente detallados en los planos correspondientes.
- Estudios Hidrológicos: análisis estadístico de información, determinación de los caudales diseño mediante modelamientos hidrológicos adecuados, los resultados serán sustentados con la presentación de las respectivas hojas de cálculos o salidas del programa.
- Presentar el inventario de cursos de agua importantes (quebradas, ríos, etc.).





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Informe de avance de los estudios de campo; identificación de problemas de drenaje, sectores críticos, etc.
- Avance de los estudios hidráulicos de puentes y/o pontones.

Geología y Geotecnia

- Fichas de Inventario de los sectores con procesos de geodinámica externa, estabilidad de taludes y sectores críticos.
- Presentación del Informe geológica regional y local de la carretera al 90%. Memoria descriptiva con la interpretación geotécnica correspondiente de la información presentada en los planos o mapas.
- Mapa geológico geotécnico al 100%.
- Evaluación de los sectores con procesos de geodinámica externa, estabilidad de taludes y sectores críticos.
- Estudio de prospección indirecta, (refracción sísmica) al 100%.
- Estudio de Riesgo sísmico al 100%.
- Informe de evaluación de los puentes y pontones existentes. Relación de puentes y pontones nuevos a proyectarse.
- Informe de avance (70%) del estudio geológico-geotécnico de los puentes y pontones:
 - Geología local.
 - Geodinámica Externa.
- Informe final de las investigaciones geotécnicas para la cimentación de puentes, pontones y muros, registros de campo y resultados de ensayos.

Programa de las investigaciones geotécnicas para la cimentación de puentes, pontones y muros, registros de campo y relación de muestra a enviar al laboratorio

Suelos y Canteras

- Estudio de Canteras al 100%.
- Ensayos de laboratorio correspondiente al Estudio de Suelos 100%.

Estructuras

- Inventario de las Estructuras existentes, verificando y/o complementando la información dada en el Estudio de Factibilidad.
- Revisión de estudios anteriores, información técnica disponible, etc.

Trazo y Diseño Vial

- Los trabajos referidos al estudio de trazo consistentes en el estacado, nivelación y seccionamiento deben concluirse en un 100 %;
- Avance del diseño de subrasante y secciones transversales (50%)

Estructuras y Obras de Arte

- Evaluación de las Estructuras existentes
- Relación y detalle de los trabajos de Mantenimiento, Rehabilitación, Reforzamiento propuestos (100%), para el caso de Reemplazo y Construcción presentar un avance de 60%.



b. INFORME N. ° 02: BORRADOR DEL INFORME FINAL: se presentará a los 105 días de iniciado los servicios y deberá ser expuesto por medios audiovisuales por el consultor y los ingenieros especialistas el proyecto. Dicho informe comprenderá los siguientes aspectos

Tráfico y Seguridad Vial



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Estudio de Tráfico y Seguridad Vial terminados al 100%

Trazo y Diseño Vial

- Diseño definitivo, rasantes y secciones terminados al 100%.

Estructuras y Obras de Arte

- Todo lo presentado en Informes anteriores.
- Memoria Descriptiva detallada de las Estructuras propuestas.
- Diseño de todas las Estructuras (Planos).
- Memoria de Calculo detallada de todas las Estructuras.

Hidrología e Hidráulica

- En este informe se presentará todo lo solicitado con los estudios de Hidrología e Hidráulica al 100 %:

Geología y Geotecnia

- Informe Geológico Geodinámico Geotécnico Final de detalle para cada estructura: Mapa geológico-geotécnico elaborado sobre la base de los mapas geológico iniciales a la escala indicada, en el cual se plasmarán además la información geodinámica, estructural etc.
- Soluciones definitivas a los problemas de geodinámica externa. Diseño final de las obras. Evaluaciones de estabilidad interna y externa. Planos de detalle.
- Informe Final de los Análisis de Estabilidad de Taludes y diseño final de los taludes de relleno y corte.
- Informe Final de la cimentación de los puentes, pontones y muros, proyectados: tipo de cimentación, profundidad de desplante, capacidad de carga, obras complementarias, análisis de asentamientos, etc. Planos, considerándose para cada estructura.
- Todas las consideraciones y exigencias establecidas é indicadas en los términos de Referencia, según las consideraciones contractuales.

Suelos, Canteras y Pavimentos:

- La totalidad de lo establecido en los Términos de Referencia.

Metrados, Costos y Presupuesto

- Metrados al 100 %
- Análisis de Costos Directos e Indirectos; Presupuesto de Obra al 100%
- Cronograma de Ejecución de Obra
- Cronograma de Adquisición de Materiales
- Cronograma de utilización de equipos
- Programación PERT-CPM de la obra



El Borrador del Informe Final tendrá como contenido lo indicado en el ítem "d" para el Informe Final y su aprobación estará supeditada a la total satisfacción de MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA y al cumplimiento de lo establecido en los Términos de Referencia.

c.- INFORME N° 03: INFORME FINAL, se presentará 15 días calendario después de la aprobación del Borrador del Informe Final por MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA.

- El Informe Final se presentará en hojas de tamaño DIN A4, debidamente anillado o empastado o encuadernado.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Los planos serán presentados en tamaño DIN A1 el original y las copias podrán ser presentadas en tamaño normalizado DIN A3. Los planos originales y sus copias deberán estar debidamente ordenados y empastados, de modo que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones.
- La absolución de observaciones y/o correcciones que se hagan al Borrador del Informe Final, deberán considerarse en la presentación del Informe Final.
- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas; asimismo mostrarán el sello y visación del jefe del Proyecto en todas sus páginas; cada Especialista visará, en señal de conformidad, los documentos de su especialidad. En el capítulo o Volumen Nº 2 - Memoria Descriptiva, se incluirá una relación de todos los profesionales responsables en cada actividad del proyecto; esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional y firma.
- El Informe Final estará constituido por los capítulos o volúmenes siguientes:

EXPEDIENTE TÉCNICO

- I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos
 - i. Memoria Descriptiva.
 - ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
 - iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
 - iv. Estudio de tráfico y de cargas.
 - v. Estudio de suelos, canteras, botaderos, fuentes de agua.
 - vi. Afirmado.
 - vii. Estudio de hidrología y drenaje.
 - viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
 - ix. Estudio de señalización y seguridad vial.
 - x. Estudio de Impacto Socio - Ambiental.
 - xi. Estudio de líneas de servicio y su impacto en el derecho de vía.
 - xii. Relación de metrados por partidas.
 - xiii. Presupuesto Base.
 - xiv. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
 - xv. Fórmula Polinómica.
 - xvi. Requerimientos de mano de obra y equipos.
 - xvii. ANEXOS-EESTUDIOS BÁSICOS
 - Trazo y diseño vial.
 - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
 - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
 - Estudio de Hidrología.
 - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje.
 - Estudio de señalización y seguridad vial.
 - Líneas de servicio.
- II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas
Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, etc.
- III. Volumen Nº 3 - Metrados
Los metrados serán detallados por cada partida específica del presupuesto y se incluirá diagramas, secciones y croquis típicos, en los casos que corresponda.
 - (1) Metrados de obras preliminares.
 - (2) Metrados de explanaciones.
 - (3) Metrados de afirmado.
 - (4) Metrados de transporte pagado.
 - (5) Metrados de obras de arte y de drenaje.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- (6) Metrados de señalización y seguridad vial.
- (7) Metrados del Plan de Manejo Ambiental

IV. Volumen Nº 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en portaplanos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Especialista y del jefe del Proyecto. Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- a. Informe general e índice de planos.
- b. Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- c. Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- d. Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- e. Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V), con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- f. Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.
- g. Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- h. Diagrama de masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.
- i. Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
- j. Plano de perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, sus constantes físicas, CBR y otras características técnicas así como sus posibilidades de utilización. Escala 1:10000 (H) y para la estratigrafía de las calicatas, 1:20 (V).
- k. Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- l. Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfuegos a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.
- m. Plano geológico técnico, geodinámico etc. A escala 1:2000, en el cual detallara en forma clara y coherente los resultados de las investigaciones de campo, planos de las obras proyectadas a escala 1:200.
- n. Planos a escala variable según diseño de obras de arte (alcantarillas, muros, cunetas, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.

- o. Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2,000, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONSULTOR COMO PARTE DEL INFORME FINAL.

V. Capítulo o Volumen Nº 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI Capítulo o Volumen Nº 7 - Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico

VII. Volumen Nº 8 - Análisis de Precios Unitarios

1. Bases para el cálculo de precios unitarios.
2. Análisis del costo directo por partidas.
3. Análisis del costo indirecto por partidas.
4. Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
5. Presupuesto de Obra.
6. Fórmulas Polinómicas.

El CONSULTOR efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

El Análisis de los costos comprenderá los costos directos e indirectos por separado, dividiéndolos en moneda nacional y extranjera, según su procedencia.

VIII. Libretas de Trazos y Anexos

El Consultor deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.

IX. Discos Compactos

El Consultor deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final. Del mismo modo los planos de diseño, serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD, Microstation o Autocad.

19. REVISIÓN DE INFORMES

- Para iniciar la evaluación de todos los informes y absoluciones de Observaciones a presentar, los Especialistas y el jefe del estudio o del Proyecto propuestos en la oferta técnica del Consultor y aceptados por LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA, firmarán en todas las páginas de los informes, Absolución de Observaciones y/o Planos, que correspondan a su responsabilidad y el jefe del Proyecto firmará todas las páginas de dicha documentación presentada. De no cumplirse con el presente requisito LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA dará por no recibido el Informe, Absolución de Observaciones y/o Planos, haciéndose el Consultor merecedor de las correspondientes sanciones que dicho retraso genere.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- Se designará a un EVALUADOR que se centrará el Servicio especializado de revisar los Informes y a través del área usuaria comunicar al Consultor sus observaciones de ser el caso. El Consultor tendrá 10 (diez) días calendario, siguientes a la recepción de la comunicación de las observaciones subsanar o aclarar dichas observaciones por parte del EVALUADOR pasado este plazo, por cada día de atraso se aplicará la penalidad correspondiente señalada en las Bases de la Licitación y/o en el contrato respectivo. Si por segunda vez el consultor no absolviera las observaciones, se aplicará la penalidad por mora, en la entrega del informe correspondiente, desde el día siguiente de comunicado el levantamiento de observaciones por segunda vez, de continuar las observaciones por tercera vez, se podrá resolver el contrato por incumplimiento.
- El periodo de revisión y subsanación de observaciones al Borrador del Informe Final no está incluido en el plazo de ejecución del estudio.
- Para el caso de observaciones a los Informes Parciales, el Consultor presentará un informe especial aclarando los aspectos planteados por el EVALUADOR e indicando las acciones que está efectuando en relación al levantamiento de las observaciones, las cuales deberán ser incluidas en el siguiente Informe Parcial o en el Borrador del Informe Final, según sea el caso.
- En el caso del Borrador del Informe Final, el consultor tiene quince (15) días calendario para subsanar las observaciones dadas por parte del EVALUADOR. Pasado este plazo, por cada día de atraso se aplicará la penalidad correspondiente señalada en las Bases de la Licitación y/o en el contrato respectivo.
- Es obligación del Consultor efectuar el levantamiento de observaciones que el EVALUADOR haga a los informes y no mantener en informes subsiguientes observaciones ya subsanadas en levantamientos anteriores.
- El área usuaria dará por aprobado el Informe Final (Informe N° 03), una vez que se emita el correspondiente pronunciamiento de aprobación, por parte del EVALUADOR.
- Al presentar el Informe Final del Estudio, el Consultor devolverá a MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad de MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito de MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

20. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

20.1. El CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio.

20.2. La revisión de los documentos y planos por parte de MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE Tayaíaca, durante la elaboración del Estudio, no exime al CONSULTOR de la responsabilidad final y total del mismo.

20.3. El CONSULTOR también será responsable por la precisión de los metrados del proyecto, los cuales deben estar dentro de un rango razonable, de los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de $\pm 10\%$ de los metrados reales. Como consecuencia de la precisión del proyecto, el costo real - final de obra, deberá estar dentro del rango de $\pm 10\%$ del costo total inicial de obra.

20.4. En atención a que el CONSULTOR es el responsable absoluto del Estudio que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder del trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales durante los siguientes (1) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte de MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA; por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

20.5. En caso de no concurrir a la citación indicada en el numeral 5.4, se hará conocer su negativa inicialmente al Vice Ministro de Transportes y finalmente al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y/o la Contraloría General de la República, para





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAÍACA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

los efectos legales consiguientes, debido a que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

21. RECURSOS MÍNIMOS HUMANOS Y OPERACIONALES QUE DEBERÁ PROPORCIONAR EL CONSULTOR

21.1. Recursos Mínimos Profesionales:

1.- Equipo Profesional Responsable

JEFE DE PROYECTO. - INGENIERO CIVIL, Experiencia mínima de 02 años como formulador y/o, evaluador y/o supervisor y/o Jefe de Equipo en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS DE Y OBRAS DE ARTE. - INGENIERO CIVIL, Requisito: 01 año como Especialista en Estructuras y Obras de Arte en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN TRAZO, TOPOGRAFIA Y DISEÑO GEOMETRICO. - INGENIERO CIVIL, Requisito: 01 año como Especialista en Trazo, Topografía y diseño geométrico en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA. - INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO AMBIENTAL, Requisito: 01 año como Especialista en Hidrología e Hidráulica en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS. – INGENIERO CIVIL, Requisito: 01 año como Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA. - INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO GEOLOGO, Requisito: 01 año como Especialista en Geología y Geotecnia en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA. – LICENCIADO ARQUEOLOGO, Requisito: 01 año como Especialista en Arqueología en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

TECNICO EN MECANICA DE SUELOS. – TECNICO EN MECANICA DE SUELOS, Requisito: 06 meses como Técnico en mecánica de suelos en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

TECNICO EN TOPOGRAFIA. – TECNICO EN TOPOGRAFIA Y/O CONSTRUCCION, Requisito: 06 meses como Técnico en Topografía en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

iguales o similares al objeto de la convocatoria.

TECNICO EN DIBUJO CAD. – TECNICO EN DIBUJO CAD Y/O CONSTRUCCION,
Requisito: 06 meses como Técnico en Dibujo CAD en la elaboración y/o formulación
y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos
iguales o similares al objeto de la convocatoria.

Se consideran servicio de consultoría de obras similares a los siguientes proyectos:
Creación y/o construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o instalación y/o
rehabilitación de todo tipo de vías; Proyectos para la transitabilidad vial interurbano,
trochas carrozables, espacios públicos y/o recreacionales y afines a los antes
mencionados (relacionados a vías).

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizará el personal profesional calificado especificado en su Propuesta Técnica, además debe tener la capacidad física para desarrollar los trabajos de campo, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, EL CONSULTOR deberá proponer a MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA, con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio.
El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.

22. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR Y EQUIPO TÉCNICO DEL CONSULTOR

- El Consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios de consultoría prestados para la reformulación del Expediente Técnico. Las fallas, defectos u omisiones en la prestación del servicio materia de la presente consultoría serán de responsabilidad del consultor.
- El Consultor al Primer Entregable del producto facilitara las habilidades profesionales del equipo técnico propuesto.
- El Consultor se compromete a entregar el producto en los plazos establecidos.
- El Consultor deberá realizar la visita de campo en el lugar donde se desarrollará el proyecto con todo el equipo responsable, a fin de conocer el grado de dificultad que tendrá el Consultor al momento de la ejecución de los trabajos.
- En atención a que el CONSULTOR es el responsable absoluto de los Estudios que realice, deberá garantizar la calidad del Estudio.
- Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del Estudio, el Consultor utilizará el personal profesional calificado especificado en su Propuesta Técnica, además debe tener la capacidad física para desarrollar los trabajos de campo, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, EL CONSULTOR deberá proponer a la Municipalidad Provincial de Tayacaja, con diez (10) días calendarios de anticipación, el cambio de personal a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio.
- El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.
- La Entidad, tendrá la potestad de solicitar todas las reuniones que crea conveniente realizar, con los miembros del equipo consultor, en relación exclusiva al desarrollo del servicio que se presta.
- El Consultor y los integrantes del equipo técnico se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por la Entidad planteadas por los postores y contratistas de la Obra (en el proceso de ejecución física de la obra), en un plazo no mayor a 10 días calendarios en casos de ejecución de obra.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

23. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

23.1. De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la(s) especialidad(es) de Consultoría en obras viales, puertos y afines, en la categoría B o superior.

23.2. Condiciones de los consorcios

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

24. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado **equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, por la contratación de servicios de consultoría de obra 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 servicio de consultoría de obras similares a los siguientes proyectos: Creación y/o construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o instalación y/o rehabilitación de todo tipo de vías; Proyectos para la transitabilidad vial interurbano, trochas carrozables, espacios públicos y/o recreacionales y afines a los antes mencionados (relacionados a vías).

25. DE LAS OTRAS PENALIDADES

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser remplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.
2	En caso de Incumplimiento de la presentación de los entregables en los plazos establecidos.	0.5 UIT por cada vez que suceda.	Según informe del ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO
	En caso el contratista realice cambios de personal sin autorización del área usuaria.	0.01 del monto total del contrato del Estudio, por cada personal profesional cambiado.	Según informe del ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

26. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

26.1. LUGAR

Los trabajos de campo se desarrollarán en:

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD
HUANCAVELICA	TAYACAJA	SURCUBAMBA Y ANDAYMARCA	SACHACOTO

26.2. PLAZO

El plazo para la elaboración y entrega de la reformulación del expediente técnico será dentro de los ciento veinte (120) días calendarios, cuyo inicio estará definido al día siguiente de la Firma del Contrato; quedando entendido que dentro del Plazo establecido no está comprendido el tiempo de Evaluación por parte de la Entidad.

27. PRESUPUESTO PARA LA REFORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

27.1. PRESUPUESTO

El costo del servicio de Consultoría, asciende a la suma de S/. 200,000.00 (Doscientos Mil con 00/100 Soles), a todo costo que incluyen, utilidades, gastos generales e IGV, también comprende: Pago del personal profesional, Gestiones, Estudios básicos de Ingeniería requeridos, materiales, equipos y todo cuanto de hecho y de derecho es necesario para el cabal cumplimiento del servicio, incluyendo leyes y beneficios laborales del personal a cargo de EL CONSULTOR, imprevistos de cualquier naturaleza, impuestos transportes seguros directos y contra terceros. El sustento del Valor referencial se presenta en el siguiente cuadro

PRESUPUESTO POR LA FORMULACIÓN DEL EXPEDIENTE

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO UNIT.	INCID.	TOTAL S/.
EQUIPO TÉCNICO				
JEFE DE PROYECTO	1	25,000.00	1	S/. 25,000.00
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS DE PUENTES Y OBRAS DE ARTE	1	20,000.00	1	S/. 20,000.00
ESPECIALISTA EN TRAZO, TOPOGRAFIA Y DISEÑO GEOMETRICO	1	10,000.00	1	S/. 10,000.00
ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA	1	10,000.00	1	S/. 10,000.00
ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	1	9,000.00	1	S/. 9,000.00
ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	1	9,000.00	1	S/. 9,000.00
ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA	1	9,000.00	1	S/. 9,000.00
TECNICO EN MECANICA DE SUELOS	1	4,500.00	1	S/. 4,500.00
TECNICO EN TOPOGRAFIA	1	4,500.00	1	S/. 4,500.00
TECNICO EN DIBUJO CAD	1	4,000.00	1	S/. 4,000.00
ESTUDIOS BÁSICOS	1	40,000.00	1	S/. 40,000.00
Alquiler de equipos topográficos, ploteos e impresión, Camioneta y otros	1	4,992.50	1	S/. 4,992.50
COSTO DIRECTO				S/149,992.50





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

GASTOS GENERALES (8%)					
UTILIDAD (5%)					S/11,999.40
SUBTOTAL					S/7,499.63
IGV (18%)					S/169,491.53
TOTAL					S/30,508.47
					S/200,000.00

28. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Sin Modalidad.

29. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación para la presente consultoría de obra será A SUMA ALZADA.

30. ADELANTO DIRECTO

No se otorgarán adelantos directos.

31. SUB CONTRATACIÓN

No se autoriza la Sub Contratación.

32. CONFIDENCIALIDAD

- ✓ El contratista deberá guardar reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.
- ✓ En tal sentido, 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 genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el contratista.

33. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

La Municipalidad Provincial de Tayacaja, a través de la Sub Gerencia de Formulación de Estudios y Proyectos designará al EVALUADOR, quien evaluará y emitirá el informe correspondiente de aprobación de cada entregable.

El EVALUADOR, tendrá la responsabilidad de efectuar control y hacer prevalecer la Programación de Elaboración del Estudio presentada por el CONSULTOR.

El CONSULTOR en coordinación con el EVALUADOR para realizar una visita de campo el día de la suscripción de Contrato dando lugar al Inicio de la Formulación.

El CONSULTOR estará sujeto, a la supervisión que se efectúe por parte de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

El EVALUADOR deberá mantener una coordinación y comunicación fluida durante el desarrollo del Expediente Técnico.

De no existir comunicación por parte del CONSULTOR durante el desarrollo del Estudio del expediente técnico, el EVALUADOR inmediatamente deberá comunicar por escrito o en todo caso acercarse a la Sub Gerencia de Formulación de Estudios y Proyectos, para que se tomen





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

las acciones necesarias correspondientes, en aras del avance de elaboración del Estudio.

El CONSULTOR coordinará con el EVALUADOR para la presentación por mesa de partes de la Municipalidad Provincial de Tayacaja el Expediente Técnico a fin de que no se tenga Observaciones del Estudio y anexos según lo solicitado.

El CONSULTOR coordinará con el EVALUADOR para la revisión del Expediente Técnico a fin de que no se tenga Observaciones del Estudio y anexos según lo solicitado.

Durante la elaboración del expediente técnico el CONSULTOR deberá cumplir con las Normas de Control Interno para referidas a las Obras Públicas en todos sus ítems.

CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad por la prestación de Servicios estará a cargo de la Sub Gerencia de Formulación de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, previo informe de aprobación por parte del EVALUADOR.

34. FORMA DE PAGO

La Forma de Pago se efectuará de la siguiente manera:

1er PAGO: 30 % a la aprobación del INFORME N° 1, a cargo de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, previo informe de aprobación por parte del EVALUADOR acompañado de la emisión de conformidad por el área usuaria.

2do PAGO: 30 % a la aprobación del INFORME N° 2 (Borrador del Informe Final), a cargo de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, previo informe de aprobación por parte del EVALUADOR acompañado de la emisión de conformidad por el área usuaria.

3er PAGO: 40% a la aprobación del expediente técnico (INFORME FINAL N°3), a cargo de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, previo informe de aprobación por parte del EVALUADOR y además debe encontrarse aprobado mediante acto resolutivo por parte de la Gerencia de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Tayacaja, acompañado de la emisión de conformidad por el área usuaria.

35. REAJUSTE DE PAGO

El Reajuste de Pago No Aplica.

36. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS.

La conformidad de la recepción de la prestación por parte de la ENTIDAD no enerva de su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, por lo que el Consultor, es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo no menos de siete (07) años contados a partir de la conformidad otorgada por la ENTIDAD. (Art. 40 de la Ley de Contrataciones del Estado).

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

CAPACIDAD LEGAL

HABILITACIÓN





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Requisitos:

El consultor de obra será una persona natural y/o jurídica el cual deberá contar con Inscripción vigente en el RNP, como Consultor de Obras en Consultoría en obras viales, puertos y afines. Categoría B o superior.

Ficha RUC activo y habilitado.

Acreditación:

Copia de Constancia del R.N.P.

Copia de Ficha RUC

CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO

Requisitos:

01 Equipo de Topografía (Estación Total y/o teodolito, Nivel de Ingeniero, GPS).

01 Plotter

01 Cámara Digital

01 Camioneta 4x4 propio con SOAT vigente

02 Laptop

01 impresora láser o similar

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos:

a) **Jefe de Proyecto:**

Ingeniero Civil, titulado colegiado y habilitado.

b) **Especialista en Estructuras y Obras de Arte:**

Ingeniero Civil, titulado colegiado y habilitado

c) **Especialista en Trazo, topografía y Diseño Geométrico:**

Ingeniero Civil, titulado colegiado y habilitado

d) **Especialista en Hidrología e Hidráulica:**

Ingeniero Civil y/o Ingeniero Ambiental, titulado colegiado y habilitado

e) **Especialista en metrados, Costos y Presupuesto:**

Ingeniero Civil, titulado colegiado y habilitado

f) **Especialista en Geología y Geotecnia:**

Ingeniero Civil, titulado colegiado y habilitado

g) **Especialista en Arqueología:**

Licenciado en Arqueología, titulado colegiado y habilitado

h) **Técnico en Mecánica de Suelos:**

Técnico en Mecánica de Suelos, titulado

i) **Técnico en Topografía:**





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Técnico en Topografía y/o Construcción, titulado

j) Técnico en Dibujo CAD:

Técnico en Dibujo CAD y/o Construcción, titulado

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

EXPERIENCIA EL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

JEFE DE PROYECTO. - INGENIERO CIVIL, Experiencia mínima de 02 años como formulador y/o, evaluador y/o supervisor y/o Jefe de Equipo en elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS DE Y OBRAS DE ARTE. - INGENIERO CIVIL, Requisito: 01 año como Especialista en Estructuras y Obras de Arte en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN TRAZO, TOPOGRAFIA Y DISEÑO GEOMETRICO. - INGENIERO CIVIL, Requisito: 01 año como Especialista en Trazo, Topografía y diseño geométrico en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA. - INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO AMBIENTAL, Requisito: 01 año como Especialista en Hidrología e Hidráulica en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS. - INGENIERO CIVIL, Requisito: 01 año como Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA. - INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO GEOLOGO, Requisito: 01 año como Especialista en Geología y Geotecnia en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA. - LICENCIADO ARQUEOLOGO, Requisito: 01 año como Especialista en Arqueología en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

TECNICO EN MECANICA DE SUELOS. – TECNICO EN MECANICA DE SUELOS, Requisito: 06 meses como Técnico en mecánica de suelos en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

TECNICO EN TOPOGRAFIA. – TECNICO EN TOPOGRAFIA Y/O CONSTRUCCION, Requisito: 06 meses como Técnico en Topografía en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

TECNICO EN DIBUJO CAD. – TECNICO EN DIBUJO CAD Y/O CONSTRUCCION, Requisito: 06 meses como Técnico en Dibujo CAD en la elaboración y/o formulación y/o, evaluación y/o supervisión elaboración de Expedientes Técnicos de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia Sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor, minimamente, debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNO (1) EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN** de servicios de consultoría de obra 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 de obra similares o iguales, Creación y/o construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o instalación y/o rehabilitación de todo tipo de vías; Proyectos para la transitabilidad vial interurbano, trochas carrozables, espacios públicos y/o recreacionales y afines a los antes mencionados (relacionados a vías)

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher 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 pago¹.



¹ 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".



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA
SUB GERENCIA DE FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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".

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 **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, 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.

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

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio 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° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

[Firma]
Ing. Daniel Hernández Ruiz
Sub Gerente de FORMULACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	70 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN O DEL ÍTEM, por la contratación de servicios de consultoría de obra 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 pago¹⁴.</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>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M \geq 1.5¹⁵ veces el valor referencial: 70 puntos</p> <p>M > 1¹⁶ veces el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial: 40 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	30 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Relación de actividades ii. Utilización de recursos de personal iii. Matriz de asignación de responsabilidades 	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 30 puntos</p>

¹⁴ 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".

¹⁵ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

¹⁶ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M \geq 2 veces el valor referencial

M \geq 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial

M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial

[...] puntos

[...] puntos

[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta</p> <p>0 puntos</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 órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6), según corresponda.</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 <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta a evaluar <i>O_i</i> = Precio i <i>O_m</i> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos

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 obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de obra, 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 de obra materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁷

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los 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.

¹⁷ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

Importante para la Entidad

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

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora¹⁸, 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 el consentimiento de la liquidación final.

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 de obra, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

¹⁸ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

Importante

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

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

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 [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de 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 cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] años después de la

conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.

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.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	(...)		

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 CONTROVERSIAS¹⁹

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁰.

¹⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

²⁰ 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>

CAPÍTULO VI

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento					
	Fecha de emisión del documento					
2 DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social					
	RUC					
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:					
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones		
3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato					
	Tipo y número del procedimiento de selección					
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	Supervisión de Obra		
	Descripción del objeto del contrato					
	Fecha de suscripción del contrato					
	Monto total ejecutado del contrato					
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original				días calendario
		Ampliación(es) de plazo				días calendario
		Total plazo				días calendario
		Fecha de inicio de la consultoría de obra				
	Fecha final de la consultoría de obra					

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto					
	Ubicación del proyecto					
	Monto del presupuesto					

En caso de Supervisión de Obras

5 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra					
	Ubicación de la obra					
	Número de adicionales de obra					
	Monto total de los adicionales					
	Número de deductivos					
	Monto total de los deductivos					

	Monto total de la obra	
6 APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	
7 DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	
8	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE	

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²¹	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. 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.

²¹ 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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²²		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²³		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁴		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

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

²² 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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²³ Ibidem.

²⁴ Ibidem.

2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. 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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley 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 N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁷

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

²⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁷ 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° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ²⁸	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA ²⁹	TARIFA UNITARIA OFERTADA ³⁰	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

Importante para la Entidad

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe reemplazar por la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO ³¹	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO ³²	TARIFA UNITARIA OFERTADA ³³	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
<i>Supervisión de obra</i>				
<i>Liquidación de obra</i>				

Incluir o eliminar, según corresponda

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.

²⁸ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

²⁹ Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

³⁰ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

³¹ Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

³² Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

³³ El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conlleven la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:
“La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo Nº 7**), debe encontrarse dentro de los límites del valor referencial sin IGV”.*

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

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
 Presente. -

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁹
1										
2										
3										

³⁴ 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.

³⁵ 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.

³⁶ 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”*.

³⁷ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁸ 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.

³⁹ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁹
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de servicios consultoría de obra que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) o en procedimientos de selección según relación de ítems cuando algún ítem no supere dicho monto, se debe considerar el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 10

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN SEGÚN RELACIÓN DE ÍTEMS, CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

Importante

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

ANEXO Nº 10

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 11

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*