

BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

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



BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA¹

CONCURSO PÚBLICO N°02-2024-CS-MDI PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN Y MODIFICACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL PROYECTO DE INVERSION DENOMINADO: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA"

ILABAYA - 2024

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 de 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.

Importante

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

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

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

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

Advertencia

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

Importante

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

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados 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.*

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>

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos

Oferta económica : 100 puntos

1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante

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

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

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta 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 DISTRITAL DE ILABAYA
RUC N° : 20171895147
Domicilio legal : CALLE SIMON BOLIVAR N°217 – DISTRITO DE ILABAYA
Teléfono: : 052-583400
Correo electrónico: : uabast_procesos@munilabaya.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la contratación del servicio de ELABORACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA" de Código Único de Inversiones N° 2319016.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a S/ 1,461,876.40 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS CON 40/100 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 junio 2024.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
S/ 1,461,876.40 UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS CON 40/100 SOLES	S/ 1,315,688.76 UN MILLÓN TRESCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 76/100 SOLES	S/ 1,608,064.04 UN MILLON SEISCIENTOS OCHO MIL SESENTA Y CUATRO CON 04/100 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 **FORMATO 02 N° 40-2024-GAF/MDI** el 20 de junio del 2024.

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 – 18 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 150 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 solicitar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/. 5.00 (cinco con 00/100 soles) en caja de la Municipalidad Distrital de Ilabaya, sito en calle Simón Bolívar N°217 – Distrito de Ilabaya – Jorge Basadre – Tacna.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N°27972, Ley orgánica de municipalidades;
- Ley de recursos hídricos – ley n°29338 y sus reglamentos
- Tuo de la ley n°30225 que aprueba la ley de contrataciones del estado.
- Decreto supremo n°344-2018-ef que aprueba el reglamento de la ley 30225 de contrataciones del estado y sus modificaciones.
- Ley n°28411 ley general del sistema nacional de presupuesto público, sus modificatorias y normas complementarias.
- Tuo de la ley n°27444, ley del procedimiento administrativo general, sus modificatorias y normas complementarias.
- Ley n° 27446 – ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (del 23/04/2001, modificada por d.l. n° 1078 del 28/06/2008).

- Reglamento de la ley n°27446 – ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental aprobada mediante d.s. n°019-2009- minam (del 25/09/2009).
- Ley n°279664 ley que crea el sistema nacional de gestion del riesgo de desastres
- Reglamento de la ley n°29783 ley de seguridad y salud en el trabajo d.s. n°005-2012-tr del ministerio de trabajo y promoción del empleo
- Ley general del ambiente n°28611
- Ley de gestion integral de residuos solidos d.l. n°1278
- D.u. n°008-2019 decreto de urgencia que establece medidas extraordinarias para la reactivación de obras públicas paralizadas a nivel nacional
- Decreto legislativo n°1486 publicada en el año 2020, decreto legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversión es públicas
- Ley n°279664 ley que crea el sistema nacional de gestion del riesgo de desastres
- Ley n°27806, ley de transparencia y de acceso a la información publica, aprobada mediante decreto supremo n°043-2003.
- R.c. n°177-2007-cg, guía de auditoría de obras públicas por contrata.
- Manual de suelos, geología, geotecnia y pavimentos: sección suelos y pavimentos, aprobado con rd n°10-2014-mtc/14
- Ensayo de materiales, aprobado con rd n° 18-2016-mtc/14
- Manual de hidrología, hidráulica y drenaje, aprobado con rd n°20- 2011-mtc/14
- El d.s. n°009-2005-tr reglamento de seguridad y salud en el trabajo es de fiel cumplimiento durante la ejecución de la obra.
- Resolución ministerial n° 972-2020-minsa y anexo
- R.d. n°018-2016-mtc/14, manual de ensayos de materiales.
- R.d. n°073-2010/vivienda/vmcscdnc, norma técnica, metrados para obras de edificación y habilitaciones urbanas”.
- Reglamento de inspecciones técnicas de seguridad en defensa civil, vigente.
- Resolución de contraloría n°320-2006-cg de 03.nov.2006, normas de control interno para el sector público.
- R.m. n°183-2020-minagri que aprueba el manual del fondo sierra azul.
- Directiva n°001-2019-ef/63.01, directiva general del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversión es, aprobada por la resolución directoral n°001-2019-ef/63.01
- Guía metodológica para formulación de proyectos de inversión publica de riego menor – ministerio de economía y finanzas de la dirección general de política de inversión es del sector publico _ dgpi
- Guía metodológica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de riego grandes y medianos – ministerio de economía y finanzas de la dirección general de programación multianual del sector publico – dgpm
- Directiva n°001-2023-mdi/gpp directiva que norma la distribución y uso de costos indirectos en los presupuestos de las inversiones y mantenimiento de infraestructura publica en la municipalidad distrital de ilabaya
- Directiva n°012-2017-osce-cd, gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras

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

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

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

Advertencia

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

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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 comité de selección 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:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 PE_i$$

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 = 0.90
c₂ = 0.10

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁸ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁹. **(Anexo N° 12)**
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica¹⁰.
- Estructura de costos de la oferta económica.
- Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹¹.
- 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 – SUNEDU¹².

⁸ 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/>

⁹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

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

¹¹ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹² <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

- m) 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.
- n) 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 integrantes¹³.
- o) Correo electrónico para fines contractuales, el que deberá verificaren forma diaria durante la ejecución del contrato para posibles notificaciones o convocatorias a reunión.

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.

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 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

¹³ Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

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 Haya¹⁴.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Entidad, sito en Calle Simón Bolívar N° 217 – Ilabaya, Jorge Basadre – Tacna.

2.1. ADELANTOS¹⁵

La Entidad otorgará 01 adelanto directo hasta por el 20 % del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho días calendario siguientes a firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁶ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

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

2.2. FORMA DE PAGO

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

- **Primer Pago:** se realizará el cuarenta (40%) del monto total del contrato, a la presentación del PRIMER ENTREGABLE Y SEGUNDO ENTREGABLE previa conformidad otorgada por LA ENTIDAD, sustentada en el informe del supervisor de la elaboración del expediente técnico, el trámite de pago deberá adjuntar la aprobación o conformidad de la entidad y su comprobante de pago.
- **Segundo Pago:** se realizará el sesenta (60%) del monto total del contrato, a la presentación del TERCER ENTREGABLE, el cual consiste en el Expediente Técnico de obra previa conformidad otorgada por LA ENTIDAD, sustentada en el informe del supervisor de la elaboración del expediente técnico, el trámite de pago deberá adjuntar la aprobación o conformidad técnica y aprobación bajo acto resolutivo de la entidad y su comprobante de pago.

¹⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁵ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

¹⁶ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

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

- Informe del funcionario responsable de ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Entregable correspondiente.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Entidad, sito en Calle Simón Bolívar N° 217 – Ilabaya, Jorge Basadre – Tacna.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TERMINOS DE REFERENCIA



SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA
PARA LA ELABORACIÓN Y MODIFICACION DEL
EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO DE INVERSION
DENOMINADO:
"INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB
CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE
BASADRE – TACNA"

CODIGO UNICO : 2319016

TACNA – PERÚ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

ARQ. CARLOS JOSE BELTRÁN PÉREZ
CIP N° 269698



ING. CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 269698

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN Y MODIFICACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA" de Código Único de Inversión N° 2319016.

1. NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

El nombre del Proyecto de inversión es "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA "

2. ANTECEDENTES

Se requiere elaborar el estudio definitivo a nivel de expediente técnico de obra para que, una vez aprobado mediante acto resolutivo, sea ejecutado por la entidad.

2.1. ANTECEDENTES DE LA FASE DE EJECUCION –EXPEDIENTE TÉCNICO

Con INFORME TECNICO N° 02-2017-MDI/GM-SGPI, de fecha 25/01/2017, del Ing. ALFREDO S. GOMEZ CASILLA, Especialista que Recommenda la Viabilidad del proyecto "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016.

Con INFORME N°046-2017-UEP-GIDUR/MDI, de fecha 09/03/2017, del Ing. Frank Grover Villanueva Vargas, Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos, remite el expediente técnico del PIP: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016.

Con INFORME N°0236-2017-MDI/GIDUR, de fecha 10/03/2017, del Ing. Marino Llanque Fraquita, Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural, remite el expediente técnico del PIP: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016.

Con INFORME N°213-2017-MDI/GM-USLP, de fecha 14/03/2017, del Ing. Juan Silva Aranibar, Jefe de la Unidad de Supervisión y Liquidación de proyectos, remite la conformidad al expediente técnico del PIP: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PERE



INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

2.2. ANTECEDENTES DOCUMENTARIOS ACTUALES

Con INFORME N° 234- 2024- JCTV-EPIP-GIDUR/MDI, de fecha 15/04/2024 se remite el estado situacional del estudio definitivo a nivel de expediente técnico del proyecto. "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016. Donde se recomienda remitir el presente a la Sub Gerencia de Formulación y Evaluación de proyectos para su opinión sobre la vigencia del proyecto "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016.

Asimismo, se recomienda a la Gerencia de Inversiones y Desarrollo Urbano-Rural, autorizar la actualización y/o modificación del expediente técnico del proyecto "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016, para continuar con el ciclo del proyecto.

Con INFORME N° 131- 2024- ECHQ-SGFEI-GM/MDI, de fecha 16/04/2024, del Ing. Eder Chirinos Quispe, Sub Gerente de Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión se remite el estado situacional del estudio definitivo a nivel de expediente técnico del proyecto: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016. Donde se recomienda a la Gerencia de Inversiones y Desarrollo Urbano y Rural para continuar en la fase del ciclo del proyecto de inversiones del proyecto en mención.

Con MEMORÁNDUM N° 0055-2024-MDI/GIDUR-RPM, de fecha 18/04/2024, se ENCARGA la revisión, evaluación, reformulación, actualización de costos del expediente técnico del proyecto "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", con CUI N° 2319016.

Bajo INFORME N°267-2024-JCTV-EPIP-GIDUR/MDI, de fecha 25/04/2024, se remite el PLAN DE TRABAJO PARA LA MODIFICACION Y/O ACTUALIZACION DEL EXPEDIENTE TECNICO del proyecto denominado: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", registrado con CUI: 2319016.

Bajo INFORME N°1708-2024-SGSI-GM/MDI, de fecha 10/05/2024, se remite la conformidad técnica del PLAN DE TRABAJO PARA LA MODIFICACION Y/O ACTUALIZACION DEL EXPEDIENTE TECNICO del proyecto denominado: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", registrado con CUI: 2319016.

Bajo RESOLUCION DE GERENCIA MUNICIPAL N°302-2024-MDI/GM, de fecha 14/05/2024, se aprueba el PLAN DE TRABAJO PARA LA MODIFICACION Y/O ACTUALIZACION DEL EXPEDIENTE TECNICO del proyecto denominado: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA", registrado con CUI: 2319016.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ICA

100-443887-100



JHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP Nº 259696

3. DESCRIPCION DE LA ZONA DE PROYECTO DE INVERSIÓN

3.1. Ubicación del Proyecto de inversión

El Proyecto se localiza en el departamento de Tacna, provincia Jorge Basadre, distrito Ilabaya, Centro Poblado Mirave y Anexos de Higuera y Caoña, y otros anexos o tierras de aprovechamiento agrícola posibles de desarrollo con la mayor fuente hídrica.

El sitio de la presa El Muerto (conocido también en la zona como Presa Higuera, al encontrarse ubicado en este Anexo), se encuentra en las coordenadas 334752 E y 8084963 N, a una altura de 2755 msnm, sobre el cauce del río Higuera, a 1 km aprox. aguas arriba del caserío Quiabaya.

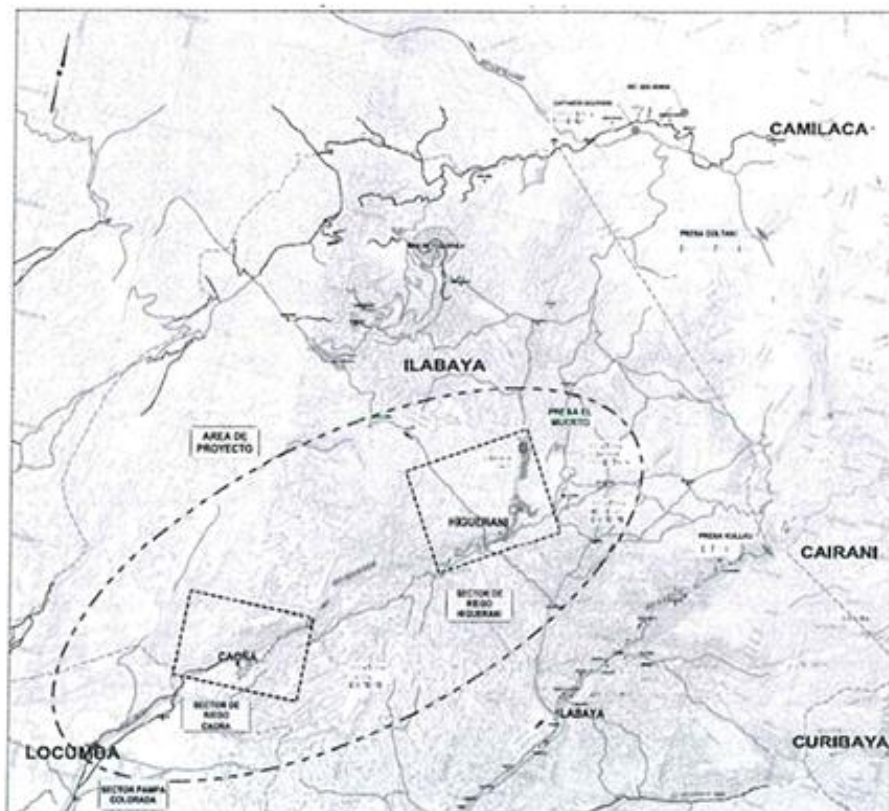


Ilustración 1: Ubicación de la zona de estudio.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSE BELTRÁN PERE



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIF: 253606

CAPTACION	COORDENADAS UTM-WGS 84 - ZONA 19	
	NORTE	ESTE
HONDA	8'102,720.20	339,494.55
CERRO PELADO	8'102,178.07	340,051.64

Ilustración 2: Ubicación de las captaciones

3.2. Accesibilidad

El Proyecto de inversión está ubicado en la Región Tacna, provincia de Jorge Basadre en el Distrito de Ilabaya, a una altitud comprendida entre 2700 – 4100 msnm.

Para acceder a la zona del Proyecto de inversión partiendo desde Tacna se sigue la siguiente ruta:

Tramo	Denominación	Condiciones de la Vía	Distancias entre Localidades (Km)
Tacna-Puente Camiara	PE 1S	Asfaltado	80
Puente Camiara-Locumba	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	13
Locumba - Oconchay	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	23
Oconchay - Mirave	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	13
Mirave-Ilabaya	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	08
Ilabaya - Cambaya	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	26
Cambaya - Borogueña	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	04
Borogueña - Vilalaca	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	07
Vilalaca - Coraguaya	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	03
Coraguaya - Camilaca	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	10
Camilaca – Santa Cruz	TA-563 (Vecinal)	Asfaltado	38
Total			212

Ilustración 3: Vías de Acceso desde Tacna a la Zona del Proyecto de inversión

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA



JHONY CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 236696

3.3. Áreas de Influencia y Beneficiarios

Según los Estudios de Pre Inversión, los beneficiarios directos del Proyecto de inversión son los usuarios de los sectores de Higuera, Caoña de acuerdo al estudio de *Simulación hidrológica de la Represa Higuera y el Área de Beneficio*, se indica que se atenderá una demanda total de 200 Ha, a los sectores de Quibaya, Higuera Alto y Caoña Alto

4. MARCO NORMATIVO

- CONSTITUCION POLITICA DEL PERU
- LEY N° 27972, LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES;
- LEY DE RECURSOS HIDRICOS – LEY N°29338 Y SUS REGLAMENTOS
- TUPA DE LA LEY N° 30225 QUE APRUEBA LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.
- DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF QUE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA LEY 30225 DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SUS MODIFICACIONES.
- LEY N° 28411 LEY GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO, SUS MODIFICATORIAS Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.
- TUPA DE LA LEY N° 27444, LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL, SUS MODIFICATORIAS Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.
- LEY N° 27446 – LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DEL 23/04/2001, MODIFICADA POR D.L. N° 1078 DEL 28/06/2008).
- REGLAMENTO DE LA LEY N° 27446 – LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADA MEDIANTE D.S. N° 019-2009-MINAM (DEL 25/09/2009).
- LEY N°279664 LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
- REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO D.S. N° 005-2012-TR DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO
- LEY GENERAL DEL AMBIENTE N° 28611
- LEY DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS D.L. N°1278
- D.U. N°008-2019 DECRETO DE URGENCIA QUE ESTABLECE MEDIDAS EXTRAORDINARIAS PARA LA REACTIVACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS PARALIZADAS A NIVEL NACIONAL
- DECRETO LEGISLATIVO N° 1486 publicada en el año 2020, DECRETO LEGISLATIVO QUE ESTABLECE DISPOSICIONES PARA MEJORAR Y OPTIMIZAR LA EJECUCIÓN DE LAS INVERSIÓN ES PÚBLICAS
- LEY N°279664 LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
- LEY N° 27806, LEY DE TRANSPARENCIA Y DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PUBLICA, APROBADA MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 043-2003

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE BELTRAN PEREZ



JHONY A. CARO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 269698

- R.C. N° 177-2007-CG, GUÍA DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS POR CONTRATA.
- MANUAL DE SUELOS, GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y PAVIMENTOS: SECCIÓN SUELOS Y PAVIMENTOS, APROBADO CON RD N° 10-2014-MTC/14
- ENSAYO DE MATERIALES, APROBADO CON RD N° 18-2016-MTC/14
- MANUAL DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y DRENAJE, APROBADO CON RD N° 20-2011-MTC/14
- EL D.S. N° 009-2005-TR REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ES DE FIEL CUMPLIMIENTO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 972-2020-MINSA Y ANEXO
- R.D. N° 018-2016-MTC/14, MANUAL DE ENSAYOS DE MATERIALES.
- R.D. N° 073-2010/VIVIENDAVMCS DNC, NORMA TÉCNICA, METRADOS PARA OBRAS DE EDIFICACIÓN Y HABILITACIONES URBANAS".
- REGLAMENTO DE INSPECCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL, VIGENTE.
- RESOLUCIÓN DE CONTRALORÍA N° 320-2006-CG DE 03.NOV.2006, NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA EL SECTOR PÚBLICO.
- R.M. N°183-2020-MINAGRI que Aprueba el Manual del Fondo Sierra Azul.
- DIRECTIVA N°001-2019-EF/63.01, DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIÓN ES, APROBADA POR LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°001-2019-EF/63.01
- GUÍA METODOLÓGICA PARA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PUBLICA DE RIEGO MENOR – MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA DE INVERSIÓN ES DEL SECTOR PUBLICO _ DGPI
- GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO GRANDES Y MEDIANOS – MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DEL SECTOR PUBLICO – DGPM
- DIRECTIVA N°001-2023-MDI/GPP directiva que norma la distribución y uso de costos indirectos en los presupuestos de las inversiones y Mantenimiento de Infraestructura Publica en la Municipalidad Distrital de Ilabaya
- DIRECTIVA N°012-2017-OSCE-CD, Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de Obras

Así como las normas conexas ampliatorias y modificatorias de estas, vigentes a la fecha; el consultor utilizara las normas y manuales referidas a otros sectores como en el caso de modificación de vías o accesos según el MTC y las normas del **Ministerio de Agricultura y Riego**, según corresponda y otras que serán de uso obligatorio para el diseño, mejoramiento, rehabilitación, conservación, especificaciones técnicas, tránsito, señalización y otros que sean necesarios.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

DR. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

DR. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ



JHONATAN CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

5. FINALIDAD PUBLICA

El Proyecto de inversión tiene por finalidad la Elaboración del Expediente Técnico, debido a que la característica de las quebradas de la zona alta de Ilabaya no permite una agricultura permanente y estable a lo largo de todo el año, necesitándose obras de trasvase y de regulación en las cuencas de las quebradas en estudio, imprescindibles para estabilizar el riego de la zona de Higuera, Caoña.

La concentración de las descargas de masa de agua en pocos meses (diciembre-marzo) es lo que hace necesaria la captación y derivación a través de las bocatomas y canales colectores hasta la zona de almacenamiento y regulación de las aguas de avenidas en el Embalse Higuera.

En base a los estudios preliminares existentes, y a los recursos de agua y suelos investigados durante el Estudio de factibilidad, se fijó como Objetivo del Proyecto de inversión la INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA, a fin de permitir y garantizar el riego permanente y estable de un área de 200 Ha, a los sectores de Quiabaya, Higuera Alto y Caoña Alto

6. OBJETIVO DE LA CONSULTORIA

El objetivo de la consultoría es elaborar el expediente técnico del Proyecto de inversión denominado "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA " para que se desarrolle con mayor profundidad los alcances del estudio de pre inversión a nivel de perfil y complementar el expediente técnico, con la finalidad de solucionar el problema identificado en la fase de ejecución, incluyendo la falta del saneamiento y el aporte de la quebrada bocatoma Honda y Cerro Pelado.

El expediente técnico de obra deberá ser elaborado basado en la constatación física de la zona de estudio, compatibilizándolo con lo proyectado, con las metas y componentes de la alternativa seleccionada en los estudios de pre inversión cuya finalidad sea buscar la solución técnica más conveniente, estabilidad y durabilidad de la infraestructura a construir.

7. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El consultor, para la elaboración del expediente técnico de obra "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE – TACNA"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
GIR N° 253696

Debe desarrollar con mayor profundidad los alcances del estudio de pre inversión con la finalidad de solucionar el problema identificado.

En el expediente técnico se deberá desarrollar los planteamientos técnicos y ambientales estimados en el estudio de factibilidad con la finalidad de lograr el objetivo del Proyecto de inversión

El expediente técnico será desarrollado bajo las normativas técnicas vigentes y bajo el reglamento nacional de edificaciones, guías de riego para este nivel de estudio, manuales y marco normativo, así como lo establecido en los presentes términos de referencia en los que se describen de forma general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben ser limitativos.

El consultor tendrá que evaluar las deficiencias del expediente técnico actual y realizar las correcciones del expediente técnico, así como la documentación relacionada al estado situacional, pudiendo ampliar y sobre todo mejorar **(de ser necesario)** en los puntos que encuentre defectuoso desde el punto de vista técnica o que simplemente no se haya elaborado de forma detallada y concisa (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio. En ningún caso, el contenido de estos términos de referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; por lo que el consultor será responsable de la calidad de los estudios encomendados.

El servicio de consultoría surge como una propuesta de solución a problemas que identificara en un proceso de revisión. La formulación del Proyecto de inversión solo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de gestión y/o gastos de capital menores

Para la elaboración de un estudio a nivel de expediente técnico, se debe tomar como punto de partida el expediente técnico anterior.

El consultor **debe presentar un correo electrónico el cual debe verificar en forma diaria las posibles notificaciones o convocatorias a reunión** que puedan ser enviadas a su bandeja de entrada por parte del personal de la entidad.

El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la entidad, en conjunto con la supervisión, convoque¹ debiendo participar necesariamente el jefe de Proyecto de inversión y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizarse la firma de un acta o documento que demuestre fehacientemente la asistencia de los profesionales, por cada reunión.

¹ Las convocatorias o notificaciones pueden ser mediante carta, o algún medio similar los mismos que pueden ser enviados a la dirección física o correo electrónico que se consigne en el contrato, la cual puede ser física o virtual

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
GA. 17217
SURGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INV. PÚBLICAS



JHONATAN CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CP N° 253696

Para la firma del contrato el consultor deberá presentar la documentación completa de su oferta según los requisitos y las bases del procedimiento de selección vigentes emitidas por el OSCE, tomando en consideración el tiempo del servicio ofrecido, debiendo distinguir el tiempo de participación de cada profesional en campo y en gabinete.

7.1. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

- a) Realizar la Inspección Ocular y Evaluación In Situ de la zona de Proyecto de inversión que se intervendrá.
 - Informe Técnico de la Evaluación Integral realizada del Estado situacional indicado en su Plan de Trabajo con sus recomendaciones, de ser el caso.
 - **Fotografías Georreferenciadas en coordenadas DATUM- UTM GWS84** impresas del estado situación (detalles y panorámicas) de la zona de intervención, debidamente comentadas.
 - Archivo digital con un **mínimo de 20 fotos** de la zona de intervención. El CONSULTOR debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el presidente de la junta de Beneficiarios y por el área usuaria.
- b) Elaborar y presentar el Estudio de Mecánica de Suelos con fines de cimentación y el levantamiento topográfico del estado actual.
- c) Desarrollar el Anteproyecto de inversión que contempla la programación de metas prevista en el Perfil del Proyecto de inversión de Inversión declarado viable. En caso se deban modificar las metas por cuestiones técnicas y/o normativas, se deberá presentar un **informe sustentatorio** que cuente con la aprobación de los especialistas de la Entidad.
- d) Desarrollo del Proyecto de inversión y del Expediente Técnico de Obra en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente.²
- e) Elaborar los Estudios complementarios que permitan lograr las metas del Proyecto de inversión con calidad y de acuerdo a las exigencias de las Entidades encargadas de aprobarlas tales como: estudio topográfico, estudio de seguridad, de riesgo, estudio de impacto ambiental, etc.
 - En caso de que la estructura existente requiera rehabilitación y/o Reforzamiento se realizará el plano de levantamiento de daños y una memoria descriptiva, la Verificación realizada.
- f) En caso se generen variaciones en el Proyecto de inversión producto de estas observaciones, será obligación del CONSULTOR efectuar los cambios que sean necesarios, bajo responsabilidad
- g) Complementar y contrastar la información en todas las especialidades (estructuras, Hidráulica, Hidrológico, Seguridad y Otros) para lograr los objetivos del expediente técnico.
- h) Mantener una comunicación continua y coordinada con el Área Usuaria del MDI, permita cumplir con el desarrollo del Proyecto de inversión y expediente técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente.
- i) Preparar la documentación técnica necesaria para obtener la licencia de construcción respectiva.

8. CONSULTORIA DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

Los estudios definitivos se desarrollarán sobre la base del estudio de Pre inversión a nivel de Perfil, aprobado y con declaratoria de viabilidad, que tiene como finalidad la construcción, así como también en lo indicado en los presentes Términos de Referencia, el informe de estado situacional y demás antecedentes documentarios, la concepción del Proyecto de inversión debe considerar y prever condiciones de diseño, estructurales, servicios y otros que permitan la mejor respuesta a las necesidades de la población de la zona

² La normativa indicada en los presentes términos de referencia no es limitantes y es responsabilidad del consultor utilizar la que se encuentre vigente



8.1. Referida a la Oferta Técnica

Para el adecuado desarrollo del Proyecto de inversión, la firma CONSULTORA designará a un profesional responsable como Jefe de Proyecto de inversión³, que será el responsable de la conducción y cumplimiento del plan de trabajo que deberá ser entregado junto con la oferta técnica. El Jefe de Proyecto de inversión tendrá a su cargo un grupo de profesionales responsables de cada especialidad, formando un equipo de Proyecto de inversión que coordinará, directamente con el equipo revisor y/o el equipo técnico designado por el Área Usuaria MDI. El Jefe de Proyecto de inversión será el interlocutor oficial de la firma CONSULTORA y responsable de la coordinación entre las especialidades.

8.2. De las coordinaciones para la elaboración de los estudios definitivos

Con el fin de garantizar la calidad de los Estudios Definitivos, durante el desarrollo del estudio, el Jefe de Proyecto de inversión, velará por presentar los planos de las distintas especialidades compatibilizadas entre sí, con todos los detalles requeridos en obra. Por tal razón, cada vez que se presente un entregable al Revisor del Proyecto de inversión (de acuerdo a las entregas preestablecidas), este Expediente deberá estar firmado y sellado por todos los especialistas participantes, incluido el Jefe de Proyecto de inversión y el CONSULTOR de la Buena Pro.

Cuando los revisores de la Municipalidad Distrital de Ilabaya convoquen a reuniones de coordinación (de las diferentes especialidades), será obligatoria la presencia de los proyectistas convocados y del Jefe de Proyecto de inversión, para sus consultas, observaciones y/o aclaraciones que hubiera.

Todos los documentos que se elaboren deberán ser de fácil comprensión y lo suficientemente claros y precisos, de modo que se eviten errores de interpretación, especialmente durante el proceso constructivo

8.3. De la elaboración de los estudios definitivos

- El plazo de ejecución contractual de la elaboración de los estudios definitivos inicia al día siguiente de la suscripción del contrato, indicando además los datos del Jefe de Proyecto de inversión que participará y será el responsable del desarrollo, seguimiento y control del expediente hasta su aprobación final, así como los profesionales de cada especialidad que participarán en el desarrollo del estudio definitivo.
- La elaboración de los estudios definitivos comprende varias etapas, siendo la primera el reconocimiento de campo (inspección ocular), visita realizada por el proyectista al lugar de intervención, con la finalidad de recoger toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el estudio en base a la programación de metas prevista en el Perfil del Proyecto de inversión como de los TDR.
- En esta etapa la firma CONSULTORA evaluará integralmente, comprobará y verificará las condiciones en que se encuentra el estado situacional a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al Proyecto de inversión,

³ Se debe prever que ante cualquier enfermedad o eventualidad se cuente con un reemplazo o designar a un segundo al mando para que presente la documentación para así tener un plan de contingencia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
CA. 17.22
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP 259696

respecto de la información existente debiendo actualizar cualquier cambio producido por construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tener en cuenta en el estudio.

- Con los resultados de esta visita y con los Estudios de Mecánica de Suelos y Levantamiento Topográfico con puntos geodésicos y otros estudios que la firma CONSULTORA debe realizar de acuerdo a lo indicado en el punto 9. CONTENIDO DEL ESTUDIO, el Jefe de Proyecto de inversión elaborará inicialmente en la Memoria Descriptiva las metas detalladas en el Perfil del Proyecto de inversión.
- La concepción del Proyecto de inversión y todos los sistemas que se propongan deberán ser factibles de construir y mostrar vigencia tecnológica, debiendo ser susceptibles de un mantenimiento efectivo.
- Las relaciones volumétricas, altura, elevaciones, relación funcional, circulación y flujos de personal, material, seguridad particular interna y externa entre otros, deberán ser evaluadas y propuestas por la firma CONSULTORA, teniendo en consideración el Reglamento Nacional de Edificaciones, Ordenanzas municipales, Nuevo reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en defensa Civil, Normas Técnicas Vigentes además de otras por cada especialidad que sean necesarias para el presente caso.
- En relación a la elaboración del estudio de impacto ambiental, deberá presentar un informe de acuerdo a la normatividad vigente.
- En el caso, de que la meta del Expediente Técnico difiera de la meta contractual aprobada en el Perfil de Pre inversión viable, la firma consultoría responsable de la elaboración del Estudio Definitivo, con el sustento de sus especialistas procederá a emitir el Informe Técnico que justifique dicha diferencia, el mismo que deberá contar con la aprobación de los especialistas de la Municipalidad Distrital de Ilabaya.

8.4. Viabilidad del Proyecto de inversión pública.

El Proyecto de inversión en la fase de pre inversión se encuentra inscrito en el banco de Proyectos SNIP con el código 355996, el mismo que fue migrado al INVIERTE.PE y se le asigno el Código Único: 2319016, el monto total de la inversión actualizada durante la fase de ejecución, asciende a S/. 21,716,123.14

8.5. Descripción del Proyecto de inversión de inversión pública viable

8.5.1. Planteamiento del Problema

Los sectores agrícolas de Higuerani y Caoña registran bajos rendimientos agrícolas, el cual se encuentra asociado principalmente a la insuficiente disponibilidad del recurso hídrico, donde las metas de riego en épocas de estiaje (agosto - diciembre) fluctúan entre 60 a 90 días, ocasionando el estrés hídrico y mortandad de las plantas. A ello se agrega el deficiente manejo agronómico debido a un inadecuado control integrado de plagas, malas prácticas de riego y de fertilización; por último, se agrega una deficiente gestión del agua, relacionado a la escasa gestión organizacional y en la operación y mantenimiento de la infraestructura de riego. Por otro lado, se aprecia pérdida de las aguas excedentes de precipitaciones en las partes

* Según el sistema de Seguimiento de inversiones del MEF

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JOHANA CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253686

altas de la quebrada de Higuera y Caofia, los cuales no son aprovechados para irrigar áreas agrícolas, por el contrario, estas aguas generan inundaciones en las partes bajas del valle de Carumbraya e Ilabaya. Por lo que se identificó como problema principal Bajos Niveles de Producción en los Sectores Agrícolas de Higuera y Caofia.

8.5.2. Alternativa recomendada del de Inversión Publica⁵

CONSTRUCCIÓN DE CANALES DE DERIVACION, CONSTRUCCION DE REPRESA E INSTALACION DE LINEA DE CONDUCCION DE TUBERIA PVCE: Esta alternativa comprende los siguientes componentes y actividades:

Componente 1.- Infraestructura de riego:

Se realizará la construcción de una presa en el sitio denominado el muerto para un volumen total de 1.154 m³ regulado por una infraestructura de almacenamiento de 0.2 m³ y distribuido bajo un planteamiento hidráulico según cedula de cultivo, la presa cuenta con una altura de 32 m. y una longitud de 57 m. de con sus respectivas obras de arte y complementarias, posterior a esto se realizará la construcción de obras de captación aguas debajo de la presa, las cuales continuaran con tuberías de conducción que alimentaran a las zonas agrícolas.

Componente 2.- Eficiente gestión de la Organización de Usuarios

Se desarrollará un programa de gestión institucional para fortalecer las organizaciones y usuarios, para tal fin se desarrollarán cursos, talleres y conferencias en diferentes temas con la finalidad de fortalecer la gestión institucional, adicionalmente se desarrollará capacitaciones en el manejo agrícola de los cultivos incorporando la nueva infraestructura de riego.

⁵ según el punto 4 del formato SNIP-03 Ficha de registro - banco de Proyectos actualizado al 02/04/2018

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
SURGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
VIB
GERENCIA DE INVERSIONES Y DESARROLLO URBANO RURAL

JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

8.6. Metas del Expediente Técnico Aprobado

El esquema hidráulico presentado en el expediente técnico aprobado muestra la disposición de las estructuras del Sistema de Captación, regulación y derivación del Proyecto de inversión "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA", las cuales se describen a continuación:

Presa El Muerto o Higuerani

Componente de almacenamiento y regulación, conformado por una presa y obras conexas y caminos de acceso. La obra principal es una presa de concreto tipo gravedad, que incluye un sistema de instrumentación, equipos y edificaciones auxiliares.

Infraestructura de riego

Una (01) Bocatoma y un (01) desarenador para la zona de Quiabaya (margen izquierda) en la cota 2748.01 msnm, diseñada para un caudal de 20 l/s.

Conducciones con una longitud total de 6,329 m, distribuidos 667 m para el sector Quiabaya, 1865m para el sector Higuerani alto y 3797m para el sector Caoña alto.

Sistemas de riego tecnificado en los sectores de Quiabaya, Higuerani Alto y Caoña Alto para un área neta de riego de 200 Has.

Zanjas de Infiltración en las áreas colindantes a las bocatomas Quiabaya, Higuerani y Caoña, y otras áreas.

Cuadro 1. Características generales del embalse y la presa

Descripción	Cantidad	Unidad
EMBALSE		
Nivel de Agua Máxima Extraordinaria NAME	2786	msnm
Nivel de Agua Máxima Operación NAMO	2785	msnm
Nivel de Agua Mínimo Operación NAMI	2763.50	msnm
Volumen útil	100.000	m³
Volumen Muerto	100.000	m³
Volumen total	200.000	m³
PRESA DE GRAVEDAD		
Nivel de coronación	2787	msnm
Altura Máxima de Presa	32	m
Longitud Máxima de Presa	57	m
Talud Aguas Arriba (V/H)	20/1	-
Talud Aguas Abajo (V/H)	1/0.75	-
Profundidad de Fundación	2755	msnm
ALIVIADERO		
Nivel de la cresta del vertedero	2785	msnm
Nivel de entrega al río	2758	msnm
Ancho de vertedero	6	m
Caudal Máximo de alivio	27.48	m³/s

Fuente: Perfil del proyecto

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUBGERENTE DE INVERSIÓN



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253896

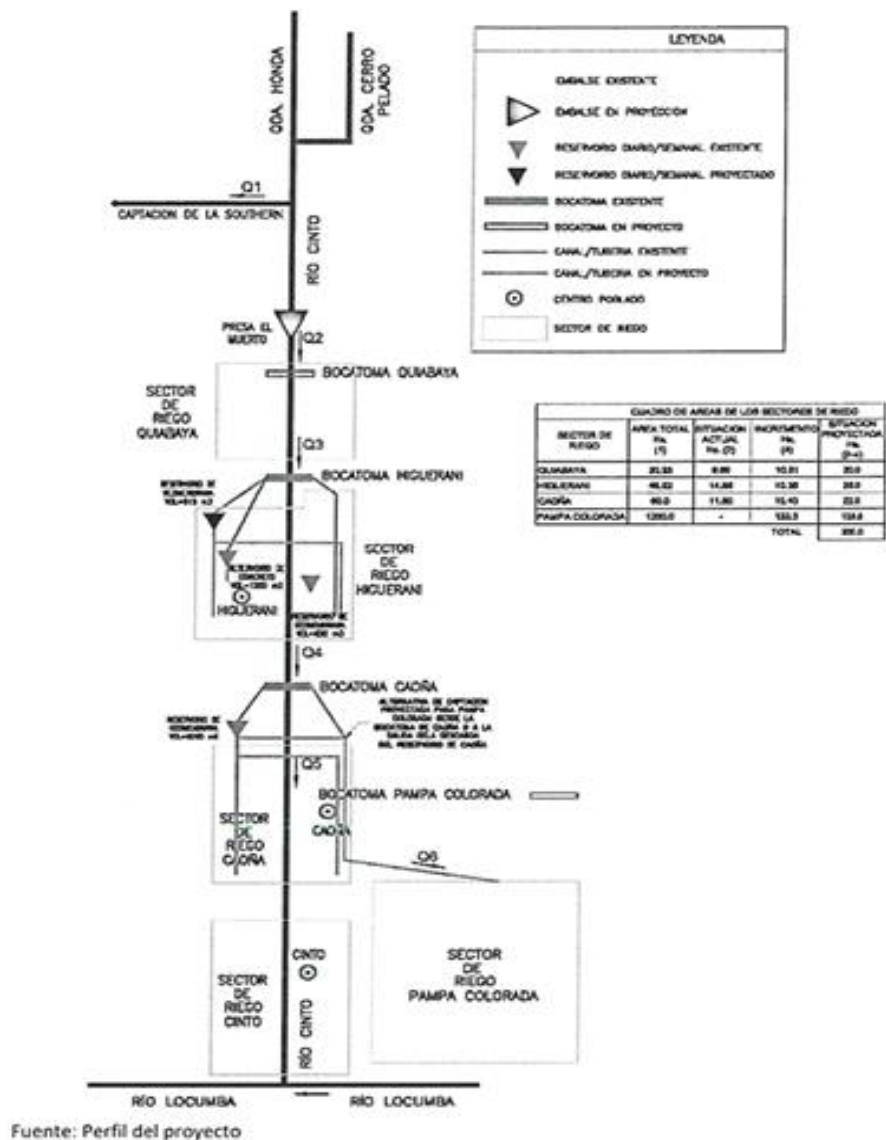


Ilustración 4: Esquema Hidráulico Propuesto en el expediente técnico

8.6.1. Criterios para elaborar el Expediente técnico

El expediente técnico de obra del Proyecto de inversión "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA" deberá elaborarse, de acuerdo al estudio de pre inversión aprobado, respetando los parámetros bajo los cuales fue declarado viable el Proyecto de inversión, es importante indicar que el consultor debe de realizar la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUBGERENTE DE SUPLENCIÓN DE SERVICIOS



JHONY A. CARPIO CHOCQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

constatación física de lo existente compatibilizando las metas con el proyectado, el consultor deberá presentar la propuesta en el informe de compatibilidad del plan de trabajo, ante el supervisor de estudio el mismo que dará su opinión y lo elevará a la entidad para su aprobación.

Siendo de responsabilidad de la firma CONSULTORA la complementación; así como, la obtención de documentación adicional que se requiere (permisos, licencias, certificados, constancia de defensa civil, coordinación de ser necesario con las empresas prestadoras de servicios, INC, INDECI, MUNICIPALIDADES, etc.).

El expediente técnico de obra a nivel constructivo, será elaborado respetando lo establecido en la Alternativa seleccionada del estudio de pre inversión a nivel de perfil para lo cual se deberá tener las siguientes características y criterios:

- Realizar una constatación física de lo existente ejecutado, compatibilizando con lo proyectado en las metas del Proyecto de inversión: se debe analizar si las estructuras o partidas construidas se van a reutilizar, para lo cual se realizará un diagnostico situacional por progresiva o por partidas, de corresponder.
- Costos del Proyecto de inversión /Obra: Se tendrán en cuenta los parámetros considerados en el estudio de pre inversión aprobado
- Sensibilidad: el incremento de costos de inversión máximos permisibles deben estar determinados en el análisis de sensibilidad del estudio de pre inversión
- Cumplimiento de Metas: si para garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos del Proyecto de inversión , el presupuesto de obra y/o el costo total resulta mayor a los valores permitidos en el análisis de sensibilidad, el consultor deberá presentar y hacer la debida sustentación ante el supervisor o inspector de estudio de ello, la procedencia de este sustento determinara la necesidad de solicitar a la OPI que viabilizo el estudio de pre inversión del Proyecto de inversión se haga la reevaluación o la reformulación de Estudio de Pre inversión, si el caso lo requiere.
- Sostenibilidad: En la formulación del expediente técnico de obra se deberán tener en cuenta los compromisos asumidos por parte de las entidades / instituciones involucradas en el Proyecto de inversión, buscando maximizar la participación de los mismos, en las etapas de la ejecución, operación y mantenimiento.
- Mitigación de impacto Ambiental: El presupuesto de Obra deberá incluir las partidas y sus costos correspondientes a la aplicación de medidas de control ambiental para mitigar los impactos negativos generados por la ejecución de la obra, a la fecha de acuerdo al estudio correspondiente.
- Cronograma de Ejecución de Obra: La obra está programada para ejecutarse

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
CA-17-22
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRASJHONY CARLO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 233696

- Valor Referencial de ejecución de obra: El presupuesto de la obra incluirá el costo directo, Costo indirecto, IGV, los mismos que deberán sumarse para conformar el Valor referencial el cual podrá ajustarse a los límites que permite el análisis de sensibilidad del estudio de pre inversión, debe seguir obligatoriamente lo indicado en la DIRECTIVA N°001-2023-MDI/GIDUR directiva que norma la distribución y uso de costos indirectos en los presupuestos de las inversión es y Mantenimiento de Infraestructura Publica en la Municipalidad Distrital de Ilabaya
- Costo total del Proyecto de inversión: Este compuesto por el valor referencial de obra, los gastos de supervisión y liquidación de Obra, los gastos de capacitación y el costo del expediente técnico el cual podrá ajustarse según los límites que se puedan sustentar según el análisis de sensibilidad de pre inversión.
- Normatividad vigente: en la elaboración del Expediente Técnico de obra, el consultor debe tener en cuenta lo dispuesto en las siguientes normas:
 - Reglamento Nacional de Edificaciones
 - Normas peruanas de Estructuras
 - E010 Madera
 - E020 Cargas
 - E030 Diseño Sismo Resistente
 - E050 Suelos y Cimentaciones
 - E060 Concreto Armado
 - E070 Albañilería
 - E080 Adobe
 - E090 Estructuras Metálicas
 - A.130 Requisitos de Seguridad
 - GE.030 Calidad en la Construcción
 - OS.030 Almacenamiento de Agua
 - GE.040 Uso y Mantenimiento
 - EM.070 Transporte Mecánico
 - ACI capitulo peruano, normas técnicas peruanas, INDECOPI, INTINTEC.
 - Normas Técnicas legales vigentes aplicables al Proyecto de inversión a desarrollar dictadas por el sector competente (Seguridad, Salud, ambiental, Riesgos)
- Consultas: conforme se vayan realizando las actividades del estudio, se mantendrán reuniones de trabajo que sean necesarias entre el consultor y la Entidad, a fin de aclarar cualquier inquietud que pueda darse en su elaboración del expediente técnico de obra. En coordinación con el supervisor se verificará el Cumplimiento de las normas tanto nacionales e internacionales que no estén escritas en este documento.

8.7. Alcances para la Elaboración del Expediente Técnico

El expediente técnico del Proyecto de inversión debe ser elaborado teniendo en consideración el Acta de Constatación Física, así como en función del expediente técnico original, respetando los parámetros bajo los cuales fue declarado viable el Proyecto de inversión.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ

ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN DE OBRAS

GERENCIA DE INVERSIÓN Y DESARROLLO URBANO RURAL

JHONATAN CARPIO CHOQUE

INGENIERO CIVIL

CN° 259893

En este nivel los estudios básicos y/o complementarios se harán a nivel definitivo con gran profundidad y detalle y se recomienda en forma OPCIONAL, que se aplique, en lo posible la IMPLEMENTACION VDC mediante el uso de BIM, SECCIONES ICE, PPC⁷, ENTRE OTROS para la elaboración del expediente técnico de según coordinaciones y aprobación de la entidad para identificar y resolver inconsistencias en la fase de ejecución mediante el uso de Métricas de Producción y Factores Controlables

La descripción de los alcances de los servicios que se hacen a continuación no es limitativa. El Consultor, cuanto considere necesario, deberá ampliarlos o profundizarlos más no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos que realice.

El Consultor seleccionado será el responsable por un adecuado planeamiento, conducción de la elaboración del expediente técnico y en general por la calidad técnica de todos los estudios que deberán ser ejecutados en concordancia con los estándares actuales de ingeniería relacionados con el Proyecto de inversión.

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 servicio.

A continuación, se detallará los alcances para la elaboración del expediente técnico de obra que desarrollará el consultor, sin ser limitativos

- Realizar una constatación física de lo existente compatibilizado con lo proyectado en las metas del Proyecto de inversión; se debe analizar si las estructuras o partidas construidas se va a reutilizar, para lo cual se realizará un diagnostico situacional por progresiva o por partidas.
- Acopio de la información existente (primero) que sea necesaria para los fines del Expediente Técnico de obra.
- Análisis de información existente, selección y evaluación.
- Estudios básicos necesarios y/o complementarios que el presente estudio requiere con fines constructivos, añadiendo al mismo la documentación necesaria (Legal, administrativa y otros) para cumplir con los requerimientos necesarios.
- Presentación progresiva de los informes parciales al Área usuaria.
- Levantamiento de las Observaciones que se formulen a los entregables de avance de los estudios
- En el segundo entregable presentar un borrador del expediente técnico de obra al supervisor
- Para la obtención del producto final, el expediente técnico de obra el consultor deberá analizar la información existente; desarrollar los estudios y acciones complementarias que se identifiquen como necesarias y que se requieran, incluyendo las investigaciones, estudios y otros que les permitan definir los parámetros de diseño para el desarrollo de los aspectos relacionados con la ingeniería, consideraciones económicas, sociales, ambientales, institucionales, de gestión y sostenibilidad del Proyecto de inversión , aplicando métodos nacionales

⁷ Se recomienda elaborar un Flujo de trabajo que permita tener un PPC (Porcentaje del Plan Cumplido) entre 65 a 75%

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
 ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
 SUPLENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA



JHON A. CARRIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 C# N° 259696

e internacionales aceptados. Estos estudios se efectuarán en base a investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y procesamiento de datos en gabinete.

- Los diseños complementarios finales que realice el consultor, estarán debidamente respaldados por los respectivos análisis, cálculos y planos, los cuales tendrán una parte en la que se detallen dentro del expediente técnico de obra. Cuando los cálculos se hagan mediante programas específicos de computación, el consultor presentara el resumen correspondiente y los dibujos con la identificación del programa, la versión y el sustento correspondiente, indicando el programa utilizado y que debe ser expuesto a la entidad.
- El consultor tiene la libertad de complementar la consultoría del expediente de obra recurriendo a otras normas internacionales, siempre que le permitan cumplir a satisfacción con la finalidad publica y que hayan sido aprobados previamente por la entidad, en este caso el consultor está obligado a proporcionar copias en el idioma español de las normas usadas.
- En el Expediente se debe considerar todas las obras complementarias inherentes a este tipo de Proyecto de inversión como por ejemplo los accesos y la ejecución de las obras hidráulicas, según las partidas realmente ejecutadas y las partidas erróneamente ejecutadas que necesiten corregir según los estudios a realizarse.
- El consultor deberá presentar la autorización de la Autoridad Nacional del Agua para la ejecución de obras en cuencas de río.
- El consultor deberá presentar la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (de corresponder).
- El consultor deberá presentar la Certificación Ambiental del Proyecto de inversión.
- La consultoría deberá de presentar la libre disponibilidad del terreno otorgados por los propietarios (comunidad) de la zona, el lugar de represamiento, captaciones y canales, el cual será otorgado por la entidad para que lo incorpore al expediente técnico de obra.
- El consultor deberá entregar los Estudios Básicos de Ingeniería, como geotécnicos y/o mecánica de suelos de ambos márgenes del represamiento, así como todos aquellos que fueran necesarios para la correcta construcción de la presa y captaciones, y la línea de conducción (canales).
- El consultor debe entregar los documentos de gestión, licencias y permisos correspondientes para la correcta ejecución del Proyecto de inversión.
- El consultor deberá entregar un cronograma para el uso de canteras y su disponibilidad
- En ningún caso, el contenido de estos términos de referencia reemplazase el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional, en consecuencia, el consultor será responsable de la cantidad de los estudios encomendados.
- Los estudios básicos necesarios y/o complementarios para la elaboración del expediente técnico de obra que deberá presentar el consultor será los siguientes:
 - o Topografía
 - Estudio de levantamiento topográfico
 - o Hidrología
 - Descripción general de la fuente de Agua

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA



JOHNY CARLO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

- Balance Hídrico
- Cálculo de máximas avenidas
- Geología y Geotecnia
 - Descripción geológica de las zonas donde se plantean la construcción de las obras
 - Ubicación de perforaciones de prospección (en el caso de presas) o de calicatas (caso de canales, reservorios y obras de arte)
 - Estudios y ensayos correspondientes necesarios de acuerdo a la magnitud y tipo de estructura establecidos según normativa
- Estudio de Mecánica de Suelos, canteras, fuentes de agua y botaderos
- Diseño de presa y sus componentes, Canales, Bocatomas, obras de conducción y demás infraestructura necesaria.
- Estudio de Impacto Ambiental
 - Impactos generados por el Proyecto de inversión
 - Plan de manejo ambiental
- Estudio de riesgo ante desastres
- Gestión de riesgos en la ejecución de la obra
- Plan de seguridad y Salud en el Trabajo.

9. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

9.1. Contenido y descripción del expediente técnico

RESUMEN EJECUTIVO

CARATULA

TABLA DE CONTENIDOS O INDICE

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Objetivos
 - 1.3.1.- Objetivos generales
 - 1.3.2.- Objetivos específicos
- 1.4.- Descripción del Proyecto de inversión
- 1.5.- Diagnostico Situacional de lo existente
- 1.6.- Metas físicas y descripción de las mismas
- 1.7.- Ubicación del Proyecto de inversión
- 1.8.- Beneficiarios
- 1.9.- Resumen de Costo del Proyecto de inversión
- 1.10.- Plazo de ejecución y época recomendable de ejecución
- 1.11.- Modalidad de Ejecución

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1.- Características físicas generales
 - 2.1.1.- Aspectos climáticos
 - 2.1.2.- Topografía
 - 2.1.3.- Geología y Geotecnia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSE DELTRÁN PÉREZ
CA - 7219
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JOHN A. CARPO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253698

- 2.1.4.- Hidrología, Recuso Hídrico y calidad del Agua
- 2.1.5.- Vías de acceso y medios de Transporte
- 2.1.6.- Canteras de agregados, fuentes de agua y botaderos
- 2.2.- Características socioeconómicas
 - 2.2.1.- Población beneficiada
 - 2.2.2.- Actividad principal de la población y nivel de vida
 - 2.2.3.- Servicios básicos de la población
- 2.4.- Inventario y situación actual de la infraestructura existente

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

3.1.- Descripción técnica de las obras civiles

3.1.1. Presas y obras conexas

- 3.1.1.1. Disposiciones Generales
- 3.1.1.2. Definición del cuerpo de presa
- 3.1.1.3. Cálculo de filtraciones
- 3.1.1.4. Análisis de Estabilidad
- 3.1.1.5. Cálculo de Estabilidad de presa
- 3.1.1.6. Obras de desvío y vertederos
- 3.1.1.7. Criterios de diseño hidráulico y estructural
- 3.1.1.8. Diseño Hidráulico y estructural
- 3.1.1.9. Instrumentación
- 3.1.1.10. Equipo para el control del Aprovechamiento Hidráulico de la presa
- 3.1.1.11. Sistema de descarga
- 3.1.1.12. Caminos de Acceso y de servicios

3.1.2. Bocatomas, canales de conducción y obras de arte

- 3.1.2.1. Disposiciones generales
- 3.1.2.2. Criterios y asunciones de diseño
- 3.1.2.3. Diseños hidráulicos y estructurales

3.2.- Metrados

3.3.- Presupuesto de obra, presupuesto desagregado

3.4.- Análisis de costos unitarios: Fijos y variables

3.6.- Análisis de gastos de supervisión

- 3.6.1 Evaluación de expediente técnico
- 3.6.2 Supervisor de proyecto
- 3.6.3 Coordinación del proyecto

3.7.- Análisis de gastos de Estudios Definitivos

3.8.- Análisis de Gastos de Gestión de Proyecto

- 3.8.1 Por Gestión Administrativa
- 3.8.2 Por Gestión técnica

3.9.- Análisis Gastos de Licencias y Autorizaciones

3.10.- Análisis Gastos de Liquidación y Cierre

3.11.- Análisis Gastos de Controversias (peritajes y arbitrajes)

3.12.- Análisis Gastos por control concurrente

3.13.- Costo total del Proyecto de inversión (Costos indirectos según Directiva 001-2023-MD/IGIDUR)

3.14.- Relación de mano de Obra, insumos, maquinaria y/o equipos, herramientas

3.15.- Fórmula polinómica

3.16 Programación y cronograma de ejecución de Obra valorizado

3.17.-Cronograma de adquisición de materiales y de utilización de maquinaria y/o equipo, herramientas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ

SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS



JOHN A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253636

- 3.18.-Especificaciones Técnicas
- 3.19.- Cálculo de Flete, movilización de equipo y maquinaria
- 3.20.- Seguridad en obra
- 3.21.- Panel Fotográfico
- 3.22.- Cotizaciones
- 3.22.- Conclusiones y Recomendaciones

CAPITULO IV: ESTUDIOS BÁSICOS

- 4.1.- Estudio de Mecánica de Suelos, Geología y Geotecnia
- 4.2.- Estudio Topográfico
- 4.3.- Estudio Hidrológico e Hidráulico
- 4.4.- Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botadero
- 4.5.- Diseño de Estructuras
- 4.6.- Estudio de Impacto y Certificación Ambiental
- 4.7.- Estudio Evaluación de Riesgos
- 4.8.- Gestión y Planificación de Riesgos en la ejecución de obra
- 4.9.- Análisis para el Dimensionamiento de la Necesidad
- 4.10.- Estudio Geofísico
- 4.11.- Estudio de diseño de mezcla
- 4.12.- Otros Estudios Necesarios y/o documentación adjunta

CAPITULO V: DOCUMENTACION LEGAL Y DE GESTION ADMINISTRATIVA

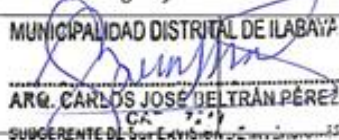
- 5.1.- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o Plan de Monitoreo Arqueológico.
- 5.2.- Acreditación de disponibilidad de recurso hídrico emitido por la autoridad Nacional del Agua para estudios y ejecución de obra
- 5.3.- Licencias de Agua/Disponibilidad Hídrica
- 5.4.- Licencia Social
- 5.5.- Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios
- 5.6.- Saneamiento Físico legal¹⁶
- 5.7.- Plan de seguridad y Salud en el Trabajo
- 5.8.- Certificación Ambiental
- 5.9.- Autorización de botaderos, canteras, etc.
- 5.10.- Otra documentación necesaria como acta de compromiso de operación y mantenimiento firmada por la junta directiva de la organización de usuarios

CAPITULO VI: PLANOS

- 6.1.- Relación de Planos
- 6.2.- Ubicación y Localización
- 6.3.- Plano Clave, con coordenadas UTM
- 6.4.- Plano topográfico
- 6.5.- Plano del ámbito de influencia del Proyecto de inversión, delimitado.
- 6.6.- Planos de Secciones Tipo
- 6.7.- Planos de Planta y Perfil por cada estructura
- 6.8.- Planos de Secciones Transversales
- 6.9.- Planos de Canteras y Botaderos
- 6.10.- Planos de Fuentes de Agua
- 6.11.- Planos de Perfiles Estratigráficos de Suelos
- 6.12.- Planos de Cuencas Hidráulicas e Hidrología
- 6.13.- Planos de Geología y Geotecnia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
SUGERENTE DE SUB EJECUCIÓN




JOHNY A. CARDO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 269696

6.14.- Planos de Estructuras con sus detalles estructurales

6.15.- Modelado BIM

* El saneamiento Físico legal estará a cargo del consultor para que sea incorporado en el expediente técnico de obra.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSÉ BELTRAN PÉREZ
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN



ING. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

El expediente técnico deberá ser presentado como mínimo en papel formato A-4 de 80 gramos, debidamente anillado, foliado, sellado y firmado en original

Los originales de los planos serán presentados en formatos A-0, A1, A2 o en la extensión en la cual sea más legible, de 110 gramos, debidamente incluidos en la carpeta para planos y para la protección de los planos, estos **deben estar OBLIGATORIAMENTE** en una Mica Protectora de documentos, Fundas porta Papel de PVC o similar.

9.2. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TECNICO

RESUMEN EJECUTIVO

Describir de manera sucinta los antecedentes, la descripción de metas, objetivos, presupuestos y demás datos que son de importancia en el desarrollo del Proyecto de inversión

Refleja la Información empleada y los resultados más relevantes del procedimiento de elaboración del expediente técnico de obra.

Presentar la ficha técnica con los datos técnicos y generales del Proyecto de inversión - relación de profesionales responsables por cada actividad que participaron en la elaboración del Expediente Técnico mostrando **nombre, especialidad, registro profesional, numero de contacto y firma.**

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

En la memoria descriptiva debe contener la ubicación del Proyecto de inversión, las áreas beneficiarias, familias beneficiarias, metas, modalidad de ejecución, tiempo de ejecución, resumen de los costos del Proyecto de inversión

Sobre el particular, el consultor deberá implementar mínimamente los aspectos presentados en el índice del presente capítulo.

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Objetivos
 - 1.3.1.- Objetivos generales
 - 1.3.2.- Objetivos específicos
- 1.4.- Descripción del Proyecto de inversión
- 1.5.- Diagnostico Situacional de lo existente
- 1.6.- Metas físicas y descripción de las mismas
- 1.7.- Ubicación del Proyecto de inversión
- 1.8.- Beneficiarios
- 1.9.- Resumen de Costo del Proyecto de inversión
- 1.10.- Plazo de ejecución y época recomendable de ejecución
- 1.11.- Modalidad de Ejecución

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS ESTADISTAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ SURGERENTE DE OBRAS PÚBLICAS	 
---	---	--

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

El consultor, debe detallar la situación actual del Proyecto de inversión , deberá presentar la constatación física de las estructuras existentes con lo proyectados con las metas, deberá presentar el análisis si la estructura construida se va a reutilizar, para lo cual realizara un diagnostico situacional, análisis y resultados de cada uno de los aspectos que se detallan en el índice del presente capítulo, incluyendo los impactos ambientales negativos generados por el contratista durante la ejecución de la obra a la fecha.

2.1.- Características físicas generales**2.1.1.- Aspectos climáticos****2.1.2.- Topografía****2.1.3.- Geología y Geotecnia****2.1.4.- Hidrología, Recurso Hídrico y calidad del Agua****2.1.5.- Vías de acceso y medios de Transporte****2.1.6.- Canteras de agregados, fuentes de agua y botaderos****2.2.- Características socioeconómicas****2.2.1.- Población beneficiada****2.2.2.- Actividad principal de la población y nivel de vida****2.2.3.- Servicios básicos de la población****2.4.- Inventario y situación actual de la infraestructura existente**

Debe presentarse los planos de la estructura actual y todas las pruebas geotécnicas y de verificación que se ha realizado, para determinar el estado de la construcción tanto de la infraestructura, así como de su fundación y demás elementos de diseño.

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN**3.1.- Descripción técnica de las obras civiles**

Deberá describir **de manera técnica** desde la fuente de agua hasta el punto de entrega final, todas las obras que se ejecutaran para la puesta de servicio del sistema de riego, se deberá indicar tipo de material, dimensiones con las que se prevé construir.

Dentro de este capítulo se debe describir el **Diseño hidráulico y estructural de las obras planteadas en el estudio, así como los criterios hidráulicos y estructurales de las estructurales proyectadas**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. CARLOS JOSÉ BELTRAN PÉREZ
CA- 727
SUGERENTE DEL SUPLENENTE
JHONNY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

3.1.1.- Presas y obras conexas**3.1.1.1.- Disposiciones Generales-Planteamiento Hidráulico**

Concepción general, en donde se explicara los componentes del sistema de riego de manera general así como los componentes de presa y su tipología y su disposición para el funcionamiento adecuado en el sistema, infraestructura, equipamiento, área actual del vaso y volúmenes de almacenamiento requeridos, operación e instrumentación que se considera instalar, y otros que influyan en el diseño del sistema de la presa y determinación de las características generales de los componentes hidráulicos y su interrelación.

La altura de la presa quedara determinada por la capacidad que haya sido fijada en el estudio aprobado, **Pudiendo ser nuevamente Fijada con la aprobación del supervisor.**

3.1.1.2.- Definición del cuerpo de la Presa

El tipo de presa, será el que se ha propuesto en el perfil, teniendo en cuenta la problemática de la situación con la comunidad campesina de Quebrada Honda, y demás antecedentes del mismo, salvo que producto del mayor estudio se justifique técnica y económicamente otro tipo. El consultor, revisara las dimensiones y detalles correspondientes, haciendo las modificaciones a que haya lugar, incluyendo inclinación de taludes, borde libre y ancho de coronación y otros.

3.1.1.3.- Calculo de filtraciones

Estos, corresponderán a las filtraciones que se producirán a través de la cimentación, utilizando métodos de cálculos basados según convenga, en las diferencias finitas o en los elementos finitos, sea para flujos confinados como no confinados, se usarán para el efecto los programas de cómputo correspondientes.

3.1.1.4.- Análisis de Estabilidad

El consultor, efectuara los análisis necesarios para verificar la estabilidad de las presas bajo condiciones estáticas, operación y bajo fuerzas sísmicas.

El consultor, usara en sus cálculos métodos convencionales basados en programas de computadoras reconocidos **tanto para el análisis estático como para el dinámico**, Estos análisis de estabilidad serán realizados por el consultor al término del programa de investigaciones geotécnicas, de esta manera los análisis de estabilidad finales serán realizados por el consultor valiéndose de las metodologías correspondientes con los parámetros de diseño que arrojen los ensayos de campo y laboratorio realizados por el mismo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARC. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARC. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
CA- 7777
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA



JHONY A. CAMPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

3.1.1.5.- Calculo de Estabilidad de la Presa

Realizar los cálculos de estabilidad de la presa en la condiciones estáticas y fuerzas sísmicas

Análisis	Estado
1.- Estático	<ul style="list-style-type: none"> o Fin de construcción o Vaso de embalse lleno y flujo establecido o Vaso de embalse parcialmente lleno o Descenso rápido
2.- Dinámico	<ul style="list-style-type: none"> o Embalse vacío y sismo o Embalse lleno y sismo o Vaso de embalse parcialmente lleno y sismo o Descenso rápido y sismo

3.1.1.6.- Obras de desvío y vertederos de excedencias

Confirmada la avenida de diseño a considerarse para el desvío del río, si fuese el caso, durante la construcción y aquella otra, para el diseño del aliviadero. El consultor diseñara las ataguas respectivas y efectuara el dimensionamiento hidráulico y diseño estructural del desvío y el aliviadero de demasías.

3.1.1.7.- Criterio de diseño hidráulico y estructural

Deberá justificar el dimensionamiento de las obras hidráulicas planteadas para el sistema de represamiento, indicando las asunciones y criterios bajo los cuales se asume o determina las dimensiones, capacidad y características constructivas de la obra.

3.1.1.8.- Diseño hidráulico y estructural

Se deberá presentar los diseños tanto hidráulicos como estructurales de todas las obras que compongan el sistema de represamiento, de abastecimiento, de descarga, aliviadero y demás, deberá presentar de manera concisa y desarrollada los métodos empleados, los resultados y la información digital primigenia.

Memoria y calculo hidráulico y estructural de la presa y sus obras conexas, obra de descarga (toma de agua de la presa), compuesta de descarga, salida de agua de la presa al canal de conducción, vertederos de demasías con sus respectivos canales aliviaderos, otros.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. CARLOS JOSE BELTRÁN PÉREZ
 SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA



 JORGE CARLOS CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 259696

3.1.1.9.- Instrumentación

El consultor, diseñara el sistema de instrumentación y las que sus estructuras conexas requieran. Se recomienda en general, que el sistema de instrumentación se diseñe teniendo presente el uso de los instrumentos necesarios para auscultar aspectos críticos buscando que los instrumentos sean simples, durables, resistentes y precisos, y que se observe el principio de repetición preferiblemente con equipos de diferentes tipos, según esto se justifique.

3.1.1.10.- Equipo para el control de aprovechamiento hidráulico de la presa

El consultor podrá proponer el tipo de los equipos hidromecánicos que convenga instalar, de ser necesario, asegurándose que el funcionamiento de ellos cualquiera que fuera, este libre de vibraciones, cavitación, etc. y que brinde un servicio seguro bajo un programa de mantenimiento simple.

3.1.1.11.- Sistema de descarga

Confirmada la avenida de diseño, el consultor verificará la sección de salida del túnel y hará estudios complementarios en la estructura de acuerdo a las condiciones topográficas, geológicas-geotécnicas e hidráulicas, garantizando la seguridad y eficiencia hidráulica de funcionamiento.

3.1.1.12.- Caminos de acceso y de servicios

Se deberá indicar el estado de conservación de los caminos de servicio y proponer las actividades que se deben considerar para el mantenimiento periódico⁹ durante la ejecución de la obra, deberá especificar si existen caminos de acceso hasta los frentes de trabajo e indicar si es necesario su implementación bajo estas consideraciones deberá complementar el trazo, metrados y presupuesto e incorporarlos en obra.

3.1.2.- Bocatoma, canal de conducción laterales, y obras de arte**3.1.2.1.- Disposiciones Generales****3.1.2.2.- Criterios y asunciones de diseño**

Deberá justificar el dimensionamiento de las obras hidráulicas planteadas, calculo complementario de presiones, pendientes, tipo de suelos, materiales de relleno, agregados y diseño estructural de todas las obras que conforman el sistema de captación, conducción, distribución y ampliación de riego.

⁹ Se debe tener en consideración el Manual de Mantenimiento y conservación vial propuesto por el MTC

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA VºBº GERENTE DE INVERSIÓN Y DESARROLLO URBANO RURAL	 JONATHAN CARRIZO CHOQUE INGENIERO CIVIL CIP N° 259696
---	---	--	--

3.1.2.3.- Diseños hidráulicos y estructurales

El consultor, deberá preparar y presentar todos los elementos de los diseños complementarios a nivel de ingeniería del sistema de conducción, tanto en estructuras hidráulicas.

Deberá justificar complementaria el dimensionamiento y diseño hidráulico cálculo de presiones y diseño estructural de todas las obras que conforman el sistema de riego para lo cual presentara las siguientes memorias:

Memoria de cálculo del diseño hidráulico y estructural de la bocatoma, canales de riego, obras de arte y otros.

Otros que el proyectista y/o superior considere necesarios.

3.2.- Planillas de Metrados¹⁰

El consultor, deberá calcular los Metrados de Obra por partida específica y para cada actividad considerada en el presupuesto de obra, sobre la base de los planos y datos o soluciones técnicas adoptadas para las obras. Deberá adjuntar la planilla de metrados que sustente cada partida específica con los respectivos planos, gráficos, croquis y medidas

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos y detalles constructivos específicos.

Los metrados serán detallados para cada partida específica del presupuesto, y se incluirán diagramas, secciones y croquis típicos en donde corresponda y sea necesario para el sustento de los metrados y análisis de precios unitarios. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable de $\pm 10\%$ de los metrados reales de obra.

3.3.- Presupuesto de Obra, presupuesto desagregado

El presupuesto del Proyecto de inversión debe contener el listado o relación de partidas y sub partidas generales y específicas identificadas por ítems, la unidad de medida, metro/cantidad, costo unitario directo (sin IGV) de cada partida específica, que sumados darán el costo directo (incluido Mitigación de Impacto Ambiental y de Gestión de Riesgos)

¹⁰ Para los metrados el consultor debe tener en cuenta el Reglamento Nacional de Metrados y normas que sirvan para cada actividad considerada en el presupuesto de obra.

3.4.- Análisis de precios unitarios

Los análisis de precios unitarios se deberán elaborar incluyendo materiales, equipo y mano de obra para cada una de las partidas que integran la obra. Se dará énfasis a la maximización de uso de mano de obra calificada y no calificada¹¹ de la zona de estudios. Los costos de jornales de mano de obra son acordes con los costos vigentes de las negociaciones colectivas de construcción civil y disposiciones del Gobierno Regional o local, considerando todos los beneficios sociales de ley y será aprobada por el supervisor del estudio.

Los costos unitarios se elaborarán en base a costos de materiales, maquinaria, equipos y servicios los cuales serán actualizados a la fecha de la elaboración del expediente técnico y con cotizaciones realizadas en la localidad más cercana del Proyecto de inversión, salvo que se tenga carencia de las mismas.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida y sub partida necesarias de acuerdo a las características particulares de la obra, considerando la composición de mano de obra, equipo y materiales, el rendimiento de la mano de obra y equipo correspondientes, incluyendo fletes, impuestos y seguros.

3.5.- Análisis de gastos generales: fijos y variables.

Se desagregará los gastos indirectos que no dependen del tiempo de ejecución y de los gastos indirectos que si dependen del tiempo de ejecución. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR)

3.6.- Análisis de gastos de supervisión¹²

Se deberá desagregar los gastos que se emplearan para la supervisión de la obra, gastos de evaluación de expediente técnico, gastos de coordinación del proyecto y gastos de la supervisión del proyecto en base al plazo de ejecución y de los profesionales, insumos y gastos de ley. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR)

3.7.- Análisis de gastos de Estudios Definitivos¹²

Se deberá elaborar el presupuesto que se emplearan, por gastos de estudios definitivos. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR).

3.8.- Análisis de gastos de gestión de proyecto¹²

Se deberá elaborar el presupuesto que se emplearan, por gastos de gestión administrativa y por gastos de gestión técnica. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR).

3.9.- Análisis Gastos de Licencias y Autorizaciones¹²

Se deberá elaborar el presupuesto que se emplearan, por gastos de Licencias y Autorizaciones. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR).

3.10.- Análisis Gastos de Liquidación y Cierre¹²

Se deberá elaborar el presupuesto que se emplearan, por gastos de Liquidación y Cierre. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR).

3.11.- Análisis Gastos de Controversias (peritajes y arbitrajes)¹²

Se deberá elaborar el presupuesto que se emplearan, por gastos de Controversias (peritajes y arbitrajes). (Según DIRECTIVA N° 001-2023-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. CARLOS JOSE BELTRAN PÉREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN



JOHNNY CAMPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
UP N° 255690

MDI/GIDUR).

3.12.- Análisis Gastos por control concurrente¹²

Se deberá elaborar el presupuesto que se emplearan, por gastos de control concurrente. (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR).

3.13.- Costo Total del Proyecto de inversión¹²

El costo total del Proyecto de inversión debe incluir el presupuesto de Obra, costo directo de inversión, costos indirectos, costo total de inversión, costo control concurrente (Según DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR)

3.14.- Relación de mano de Obra, insumos, maquinaria y/o equipos, herramientas, sub contratos (servicios)¹¹

Se realizará la relación de insumos, mano de obra, indicando unidad de medida, cantidad, precio unitario, etc., en orden alfabético.

3.15.- Fórmula Polinómica

Se deberá elaborar y presentar el cálculo respectivo de la fórmula polinómica de acuerdo a las normas y directivas que regulen su elaboración, asimismo deberán contar con los índices de precios actualizados

3.16.- Programación y Cronograma de ejecución de Obra Valorizado de Obra

Se presentará el Cronograma de ejecución física de la obra conformado por Cronograma de ejecución en diagramas PERT-CPM o utilizando el programa MS Project, identificando la ruta crítica, y Calendario Valorizado de ejecución de Obra.

Se deberá de determinar el presupuesto desagregado según aportes de instituciones, usuarios y otros, de corresponder.

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra 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 considerando todas las partidas consignadas en el presupuesto de obra, empleando el método PERT-CPM y GANTT utilizando el software MS Project u otro similar que la entidad disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del Proyecto de inversión.

El Consultor deberá dejar claramente establecido que el cronograma de ejecución de obra es aplicable para las condiciones climáticas de la zona en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el programa de ejecución de obra (PERT – CPM). Asimismo, presentará un cronograma valorizado de ejecución de obra, cronograma de adquisición de materiales y cronograma de utilización de equipos, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

¹¹ Se deberá consignar que preferentemente se tome a la población de la zona en la mano de obra no calificada

¹² Se debe tener en cuenta la directiva interna de la Municipalidad Distrital de Ilabaya para el pie de presupuesto DIRECTIVA N° 001-2023-MDI/GIDUR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C.R. N° 255696

3.17.- Cronograma de adquisición de materiales y de utilización de maquinaria y/o equipo, herramientas

Listado y calendario de adquisición de materiales, calendario de utilización de maquinaria, equipo y otros.

3.18.- Especificaciones Técnicas

Las especificaciones técnicas de construcción, serán específicas por cada partida a ejecutarse considerada en el Presupuesto de Obra. No se aceptarán especificaciones en términos genéricos. Se indicarán los procedimientos de ejecución, las unidades de medida, procedimientos de medición y forma de pago de cada partida específica.

Las especificaciones técnicas serán dadas por el consultor de acuerdo a la clasificación de la obra, puede considerar especificaciones especiales adecuadas al tipo de obra y cuando los trabajos a realizar no estén cubiertos por las especificaciones y normas generales antes indicadas o cuando las características del Proyecto de inversión lo requieran.

Las especificaciones que se elaboren para el control de calidad del concreto en esta obra, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del Proyecto de inversión, en términos de especificaciones particulares y serán concordantes con la naturaleza de la obra las que tendrán como base las el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas vigentes, 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, los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente y los factores de seguridad en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos; de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente se puedan tomar medidas correctivas en forma oportuna.

3.19.- Calculo de Flete

Costo de transporte de la ciudad al almacén principal de la obra y del almacén hacia el pie de obra, asimismo se debe considerar el traslado de maquinaria y equipo.

3.20.- Seguridad en obra

Se determinará el plan de seguridad en la obra siguiendo las normas de seguridad y salud y ante la emergencia sanitaria COVID-19 y la resolución ministerial del MINSA para la salud de los trabajadores

3.21.- Panel Fotográfico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
 C.A. 13.747
 SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA




 JHONATAN CAMPIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP 12 253696

33

El panel fotográfico se incluirán fotografías georreferenciadas indicando la ubicación en coordenadas UTM sistema WGS84 y la ZONA, con un mínimo de 20 fotografías

3.22.- Conclusiones y Recomendaciones

Se deben incluir conclusiones y recomendaciones del expediente técnico, así como las dificultades amenazas, fortalezas y oportunidades que se presentaron en la ejecución del expediente técnico

CAPITULO IV: ESTUDIOS BÁSICOS

Los estudios básicos deben ser suscritos por profesionales de carrera universitaria debidamente habilitados y colegiados, en todas las hojas del estudio que corresponda y contendrán **COMO MINIMO** el siguiente contenido:

4.1.- Estudio de Mecánica de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Botadero

Debe adecuarse a las necesidades específicas del Proyecto de inversión, debiendo aumentar los alcances en cualquiera de sus partes, si las condiciones encontradas así lo exigiesen, de acuerdo al Reglamento y a los procedimientos aceptados y deberá:

- Garantizar las cantidades necesarias para construir la presa con materiales térreos que estará conformado por materiales impermeable, semi permeable, permeable para filtros, permeable para la zona de transición, enrocado.
- Determinación de los parámetros geo mecánicos de las diferentes canteras propuestas.
- Elaboración del informe final del Estudio de Canteras del expediente técnico.

En términos generales, el proveedor debe efectuar la revisión de la información de los estudios afines que proporciona el estudio a nivel de Factibilidad, con lo cual debe trasladarse a campo y realizar una inspección del área de trabajo, identificando sus recursos necesarios, tiempos y limitaciones que pudiera tener. Para su cartografiado deberá trabajar en Datum Oficial: World Geodetic System 84 (WGS84).

Las actividades a realizar aquí descritas no deben considerarse limitativas, el proveedor y/o consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio.

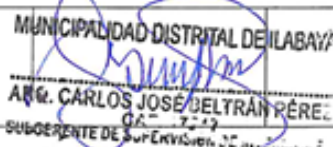
ACTIVIDADES, PROCEDIMIENTOS O PLAN DE TRABAJO

El diseño definitivo deberá de garantizar las cantidades necesarias para construir la presa con materiales térreos que estará conformado por los siguientes materiales:

- Material impermeable arenas arcillosas y limosas (SC-SM) para el núcleo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARO. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARO. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
 SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA




 JHONY CARPIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CR N° 255396

- Material semi permeable (SM-GC-GM-GP) para los espaldones.
- Material permeable (arenas y gravas) para los filtros.
- Material permeable (cantos y gravas) para zona de transición
- Material de enrocado para el dren en el pie aguas abajo de la presa -
- Material de enrocado para la protección de los paramentos aguas arriba y aguas debajo de la presa.

Por lo expuesto, el estudio de canteras deberá de ratificar o proponer alternativas de materiales de préstamo, para asegurar el diseño y construcción de la alternativa propuesta en el estudio de factibilidad. A continuación, se presentan los estudios de mecánica de suelos, concreto y rocas; necesarios para que complemente la información generada en el nivel anterior del Proyecto de inversión.

Canteras de Material Impermeable

Comprenderá el estudio complementario de las canteras propuestas para material impermeable (Núcleo de la presa),

- 10 ensayos de % de humedad según norma ASTM D-2216
- 10 granulometrías bajo la norma ASTM D-422
- 04 ensayos de peso específico pasante de la malla N° 4 (ASTM D-854)
- 10 ensayos de límite líquido bajo norma ASTM D-4318
- 10 ensayos de límite plástico bajo norma ASTM D-4318
- 05 ensayos de densidad mínima
- 10 ensayos de densidad de campo cono de arena bajo norma ASTM D-1556
- 05 ensayos de densidad máxima (Proctor estándar) bajo norma D-698
- 10 clasificaciones de suelos SUCS bajo norma ASTM D-2487
- 02 cortes triaxiales UU
- 02 cortes triaxiales CD
- 02 ensayos Pinhole o Ensayo de doble hidrómetro para suelos dispersivos.

Canteras para conformación de Espaldones

Se estudiará las canteras propuestas para extraer material para conformar los espaldones tanto en el talud aguas arriba y aguas abajo, cuyos ensayos propuestos serán los siguientes:

- 05 granulometrías bajo la norma ASTM D-422
- 05 ensayos de % de humedad según norma ASTM D-2216
- 05 ensayos de peso específico retenido de la malla N°4 (ASTM D-854)
- 05 ensayos de límite líquido bajo norma ASTM D-4318
- 05 ensayos de límite plástico bajo norma ASTM D-4318

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA GERENCIA DE INVERSIÓN Y DESARROLLO RURAL	 ING. CARLOS CHOQUE INGENIERO CIVIL C.E. N° 259898
---	--	--	--

- 05 ensayos de densidad mínima
- 05 ensayos de densidad de campo cono de arena bajo norma ASTM D-1556
- 05 ensayos de densidad máxima (Proctor estándar) bajo norma D-698
- 05 clasificaciones de suelos SUCS bajo norma ASTM D-2487
- 02 cortes triaxiales UU
- 02 cortes triaxiales CD
- 03 ensayos de corte directo

Canteras para Filtro y diseño de concreto

Se estudiará las canteras propuestas para extraer material para conformar el filtro de la presa y para obras de arte a base de concreto, para ello se hará calicatas en 02 sectores cuyos ensayos propuestos serán los siguientes:

- 04 granulometrías bajo la norma ASTM D-422
- 04 ensayos de % de humedad según norma ASTM D-2216
- 04 ensayos de límite líquido bajo norma ASTM D-4318
- 04 ensayos de límite plástico bajo norma ASTM D-4318
- 04 ensayos de densidad de campo cono de arena bajo norma ASTM D-1556
- 04 ensayos de densidad máxima (Proctor estándar) bajo norma D-698
- 04 clasificaciones de suelos SUCS bajo norma ASTM D-2487
- 04 granulometrías de agregado fino
- 04 granulometrías de agregado grueso
- 03 pesos unitarios suelto de material fino
- 03 pesos unitarios suelto de material grueso
- 03 pesos específicos fino
- 03 pesos específicos gruesos
- 03 pesos unitarios compactos de material fino
- 03 pesos unitarios compactos de material grueso
- 03 ensayos de absorción para material fino
- 03 ensayos de absorción para material grueso
- 03 diseños de concreto ($f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$, $f'c = 240 \text{ kg/cm}^2$ y $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$), considerando temperaturas frías.
- 01 corte directo
- 02 ensayos de concentración de cloruros en suelos
- 02 ensayos de concentración de sulfatos en suelos
- 02 ensayos de concentración de sales solubles totales en suelos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. CARLOS JOSE DELTRÁN PERE
SULGENTE DE SUPERVISIÓN



JHONATA CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

Cantera de Roca para conformación de Enrocados

Se estudiará una cantera alternativa a la propuesta en el estudio definitivo, en vista que dicho material no cumple con los estándares para enrocados de presa, bajo saturación de agua para conformar los enrocados tanto en el talud aguas arriba y aguas abajo.

- 02 muestreos para extracción con corte diamantino
- 04 pesos específicos de roca
- 04 ensayos de absorción
- 02 ensayos de compresión simple
- 02 ensayos de abrasión en roca mayor de 3/4" con máquina "Los Ángeles"
- 02 ensayos de durabilidad de roca
- 02 ensayos de tracción por corte
- 02 pruebas in situ con esclerómetro
- 04 cálculos del Índice del Macizo Rocoso (R.M.R.).

Análisis de fuentes de Agua

Para abastecimiento de agua para las obras civiles propuestas, se analizará las fuentes de agua existentes en el ámbito de estudio, considerando análisis físico químico, concentración de sales solubles totales, cloruros y sulfatos. Además de medir el contenido de iones de hidrogeno (PH).

Análisis de Botaderos

Para evitar el impacto ambiental negativo y la correcta ejecución de los trabajos sin afectar el medio ambiente, se deberá proponer una zona de botaderos en coordinación con el especialista de impacto ambiental y de acuerdo a los parámetros de la zona a intervenir

Consideraciones**(a). Trabajo de campo:**

- **Excavación de calicatas en cantidad, según lo especificado en la Norma E.050**
- Ejecución de calicatas para determinar la consistencia del terreno, en base a los resultados obtenidos se determinarán los taludes estables. deben estar sustentadas con pruebas de laboratorio. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción (cada 500 m. como mínimo).
- Toma de muestras alteradas representativas de cada uno de los estratos hallados en los sondeos.
- Toma de muestras inalteradas, en caso de hallar suelos compresibles o cohesivos blandos.
- Registro del perfil del suelo en cada sondeo, ubicando el nivel freático en caso de ser hallado y la estratigrafía.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARO JOSE CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARO CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ CA. 1729 SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA		 CARLOS CHOQUE INGENIERO CIVIL CIP N° 255898
--	--	--	--

(b). Ensayos de Laboratorio:

- Ensayos para la identificación y clasificación de suelos.
- Ensayos para hallar el peso específico del suelo y propiedades necesarias para el cálculo de la capacidad portante.
- Ensayos necesarios para el cálculo de propiedades del suelo, necesarias para el diseño de pavimentos y veredas (de corresponder)
- Clasificación de suelos SUCS, de acuerdo a ASTM-D-2487
- Granulometría
- Ensayos de Contenido de Humedad Natural ASTM-D-2216
- Ensayos necesarios para hallar los parámetros necesarios para el cálculo de la capacidad portante del suelo: ϕ , c. Pueden ser ensayos in situ, o de laboratorio de acuerdo al tipo de suelo encontrado y al RNE E.050 (ejm. SPT, Veleta, Corte Directo, Compresión no confinada, Compresión triaxial, etc.).
- Análisis de contenido de sales, sulfatos y cloruros.
- Análisis de potencial de expansión y ensayos complementarios (de corresponder).
- Estudio de canteras para agregados.
- Capacidad Portante del Terreno, dependiendo de la estructura proyectada.

(c). Ensayos Geotécnicos:


- Geofísica en eje y vaso de la presa.
- Ensayos indirectos geofísicos.
- Ensayos directos
 - Ensayo de permeabilidad LUGEON.
 - Ensayo de perforaciones diamantinas
 - El consultor deberá ejecutar 4 perforaciones diamantinas con recuperación de testigo utilizando el diámetro de perforación HQ.
 - Las perforaciones diamantinas se ubicaran:
 1. En la parte superior del estribo derecho.
 2. En el cauce de presa.
 3. Parte superior de izquierdo.
 4. en el vaso de la presa.
 5. Durante la perforación se realizaran ensayos de permeabilidad tipo LUGEON cada 5 m.
 6. Los testigos serán sometidos a ensayo de corte directo y triaxial.
- Perforaciones diamantinas.

(d). Trabajo de Gabinete:

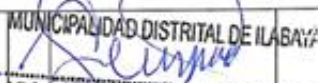
- i. Análisis e interpretación de los resultados de campo y laboratorio.
- ii. Registro de los perfiles de suelos de los sondeos, de acuerdo a los resultados de los ensayos de laboratorio, ubicando el nivel freático en caso de haber sido encontrado.
- iii. Recomendaciones de sistema de drenaje en caso de ser necesario.
- iv. Cálculo de la capacidad portante del terreno.
- v. Cálculo de los parámetros mecánicos del suelo para hallar asentamientos.
- vi. Análisis de los efectos ante cargas dinámicas y/o de sismo.
- vii. Análisis de la agresividad del suelo al concreto, efectos de la napa freática, etc.
- viii. Informe Técnico

(e). Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA


 ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA


 ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
 SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS DE INVERSIÓN PÚBLICA


 JHONY CARPIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 250606

- Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de los Bancos de Materiales para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra; para lo cual como mínimo:
- Garantizar las cantidades necesarias para construir la presa con materiales térreos que estará conformado por materiales impermeable, semi permeable, permeable para filtros, permeable para la zona de transición, enrocado.
- Determinación de los parámetros geo mecánicos de las diferentes canteras propuestas.
- Elaboración del informe final del Estudio de Canteras del expediente técnico.
- El Consultor localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en los distintos requerimientos del Proyecto de inversión como agregados pétreos para la elaboración de concretos.
- El Consultor, con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, realizará exploraciones (mínimo 03 prospecciones por cantera) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada.
- El Consultor presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. y ii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo a la Norma RNE E.050.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por la Norma RNE E.050, de acuerdo al uso propuesto, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el Proyecto de inversión y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de la Norma RNE E.050.
- 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 en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El Consultor además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
 ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
 SUPERVISOR DE SUPERVISIÓN DE OBRAS



JHONY CARPIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 255693

de los ensayos efectuados (con la debida identificación: Cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).

- El Consultor calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y así como también señalará el procedimiento de explotación para cada uso.
- 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, propietario y demás información que considere pertinente el Consultor; así como también los correspondientes paneles fotográficas de cada una de las canteras.
- 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, capas granulares y otros).
- 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, resultados de ensayos de laboratorio, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).
- El Consultor deberá establecer las condiciones legales y técnicas a través de los cuales el constructor del Proyecto de inversión, debe adelantar los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos por el Proyecto de inversión.

(f). Presentación del Informe Técnico:

Deberá contener lo siguiente:

- i. Memoria Descriptiva
- ii. Descripción de la geología y sismicidad del área en estudio. Identificación de fallas cercanas y condiciones locales que pudiesen afectar a la estructura.
- iii. Descripción y Metodología empleada. Documentos de sustento (en Anexos) de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.
- iv. Estrato de apoyo de la cimentación.
- v. Parámetros para el diseño de estructuras hidráulicas
- vi. Otros parámetros necesarios para el diseño y/o construcción de estructuras y cuyo valor dependa directamente del suelo
- vii. Definir el factor de Suelo "S" y periodo fundamental "Tp".
- viii. Análisis y conclusiones sobre el potencial de licuefacción, colapso, expansión del suelo (de corresponder).
- ix. Recomendación de tipo de cimentación a emplearse, referenciar los valores de capacidad portante con respecto a los niveles de terreno natural y a los niveles de piso terminado de Proyecto de inversión.
- x. Estudio de Canteras
- xi. Estudio de Fuentes de Agua
- xii. Plano de ubicación de calicatas.
- xiii. Plano de ubicación de botaderos
- xiv. Plano del área de estudio.
- xv. Edificaciones adyacentes

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SULGERENTE DE LA DIVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA



JHON A. CARPIO CHOCQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 255698

- xvi. Certificados de los ensayos de Laboratorio
- xvii. Fotografías: exploración, toma de muestras en campo, ensayos de laboratorio.
- xviii. Especificaciones Técnicas
- xix. Conclusiones y Recomendaciones.

4.2.- Estudio Topográfico

Los estudios topográficos tendrán los siguientes objetivos

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos, que complementen y actualicen los existentes.
- Proporcionar información de base para el diseño hidráulico – estructural, de la presa captaciones, sistemas de conducción de distribución. Además, para estudios de hidrología, medio ambiente, geología y geotecnia.
- Posibilitar la definición precisa de ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que el consultor o la supervisión consideran necesarios.

Los trabajos topográficos serán ejecutados por el personal calificado con amplia experiencia y dirigidos por un profesional de Ingeniería quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación.

(a). Georreferenciación

- i. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos del "Proyecto de inversión de Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos.
- ii. Para planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, el Consultor deberá coordinar con la Entidad.
- iii. Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), y el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM96 (Earth Gravitational Model 1996) para el cálculo corrección de las elevaciones.
- iv. Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen a la Red Geodésica Nacional del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), teniendo en cuenta los estándares de precisión geométrica para determinar el Orden del punto de la Tabla 8.1 del Proyecto de inversión de Normas Técnicas del IGN, utilizando como mínimo puntos de Orden "C".

(b). Definición del Área del Levantamiento Topográfico

Se definirá el área a levantar, sobre planos a escala grande, afinándola después en el campo, teniendo en cuenta el área del Proyecto de inversión, el ancho suficiente para poder efectuar variantes y en coordinación del requerimiento de las demás especialidades.

(c). Red de Puntos

- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total, de ser el caso se empleará tecnología más actual acorde a la envergadura del proyecto dicha mejora no reducirá la calidad del producto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SULGERENTE DE SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS



INGENIERO CIVIL
CIP N° 253693

- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista del Consultor, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante).

(d). Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georeferenciación para el control planimétrico, de ser el caso se empleara tecnología más actual acorde a la envergadura del proyecto dicha mejora no reducirá la calidad del producto entregable.
- Se colocarán BM's (Bench Mark) monumentados con hitos de concreto cada 500 m (cada BM deberá de llevar inscrito la cota nivelada), en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referenciados a puntos inamovibles, tomando como referencia las cotas de los hitos de control vertical del IGN más cercanos que existan en la zona.
- Las cotas de los BMs y de las poligonales de apoyo, se nivelarán diferencialmente (geométricamente) y se cerrarán cada 500 m. con nivelación de ida y vuelta. La tolerancia de cierre será de $0.012 \sqrt{k}$ metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- En caso de no encontrarse BM's de la Red de Nivelación Nacional del IGN relativamente cerca de la zona del Proyecto de inversión, previa coordinación y aprobación con la Unidad Gerencial de Estudios, se podrá emplear la altura geoidal resultante de un punto, procesado con el Modelo Geoidal EGM96, medido a partir de un BM Oficial, mediante métodos geodésicos.

ii. ZONA DEL VASO

El vaso se emplaza en la Quebrada el Muerto y denominado Embalse el muerto con una capacidad estimada de 2,5 MMC. Se debe efectuar el levantamiento detallado y con un buffer o equidistancia al perímetro del Vaso de unos 10 m aproximadamente.

Levantamiento topográfico general de la zona de vaso del embalse, documentado en planos a escala 1:500 y 1:5000, con curvas a nivel a intervalos de 1 a 5 m; la franja se realizará por lo menos de 20 m a 100 m del perímetro del vaso de almacenamiento, previa coordinación con el responsable de Meta.

Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de presa, obras conexas y sus accesos, según corresponda, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500, considerando curvas a nivel no mayores a 1.00 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de presa proyectado.

Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, Pis, puntos de inicio o término de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks, los mismos que se detallarán en los párrafos siguientes:

Levantamiento topográfico en todo el vaso del cauce y talud de almacenamiento o áreas de inundación proyectadas, eje de presa y 100 m aguas abajo y arriba, así mismo en el lugar del aliviadero y alrededores en una distancia mayor a 100 del límite de inundación de ser el caso, colocando puntos de BMs y estacas.

La presentación de planos debe contener curvas de nivel a cada metro, en sistema de coordenadas cartesianas, indicando BMs, caminos y trochas existentes, así como todo rasgo de ocupación y/o uso del terreno si lo hubiera (áreas agrícolas, corrales, cercos perimétricos, etc.).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
C.A. 17.277

SULGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA



STHORA CARLO GROQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259898

iii. LINEA DE CONDUCCION

Se ha proyectado un canal de conducción de aproximadamente 8 km de longitud y que parte desde la presa hasta empalmar con la zona de beneficio. El levantamiento topográfico de la franja del eje de trazo proyectado comprenderá 10 m a cada lado, es decir, una franja de 20 m de ancho como mínimo.

Los PIs -puntos de inflexión- deberán ser identificados y materializados en campo con estacas especiales empotradas en concreto y numeradas y/o rotuladas.

Deberá levantar el terreno y todo lo que yace sobre el terreno: caminos, trochas, edificaciones, cercos perimétricos, áreas agrícolas; de existir.

El procesamiento de información y elaboración de planos deberá considerar planos de planta con curvas de nivel a cada 0.50 m y seccionamiento a cada 20 m, con los indicativos de BMs.

iv. CAMINOS DE ACCESO:

Levantamiento topográfico de caminos de acceso a la presa proyectada en una longitud aproximada de 5.4 km y una franja del eje de trazo proyectado que comprenderá 20 m a cada lado, es decir un ancho total de 40 m como mínimo. Los PIs -puntos de inflexión- deberán ser identificados y materializados en campo con estacas especiales empotradas en concreto y numeradas y/o rotuladas.

El procesamiento y presentación de planos deberá contener curvas de nivel a cada metro, en sistema de coordenadas cartesianas, indicando BMs y todo rasgo de ocupación y/o uso del terreno si lo hubiera (áreas agrícolas, corrales, cercos perimétricos, etc.).

Todos los planos topográficos serán dibujados en AUTOCAD y serán entregados con extensión DWG y deberá presentar las libretas de campo, hojas de cálculo y planos en papel para plotter y en CDs (AUTOCAD). Así como la base de datos del Civil Cad.

Se deberá identificar y ubicar los tramos o puntos donde existan accidentes geológicos o cruces con ríos o quebradas

Colocación de Puntos Geodésicos de Orden "C" El CONSULTOR deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Consideraciones Generales Los puntos de control geodésicos de orden "C" tienen el objetivo de establecer Bases Geodésicas en el área de trabajo, referida al elipsoide WGS-84. El consultor identificará los puntos Geodésicos de Orden "C" existentes en el ámbito de estudio (Fuente: IGN), verificando su buen estado que permita su utilización en el estudio.
- Se utilizará receptores geodésicos diferenciales GNSS, recomendando configurar la máscara de elevación en 10°, intervalos de grabación de 1" con tiempos de rastreo de 10 minutos en promedio y con un PDOP (dilución de la precisión) menor a 6; para las mediciones en campo se utilizará el método FAST STATIC enlazado a la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), sistema de referencia el elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), sistema de proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el modelo geoidal EGM96 (Earth Gravitational Model 1996) para el cálculo de corrección de las elevaciones.
- Para el proceso de medición de estaciones se deberá especificar el Método Empleado, tiempo de observación satelital para cada hito (3 horas), parámetros de observación (máscara de elevación, número mínimo de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRAN PÉREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE M.C.C.U.C.



JHONY CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

satélites observados, tiempo de sincronización, tiempo de observación) y parámetros del sistema de referencia utilizado, asimismo se deberá de solicitar al IGN el código de punto a establecer.

- El error horizontal de los puntos geodésicos debe estar de acuerdo a las normas cartográficas del IGN en unos 10 mm mientras que para la escala vertical en el orden de 50 mm. (La precisión vertical no está normado para el caso con levantamiento con GPS, más si para una nivelación geométrica que esta estaría en el orden de 8.12 mm por kilómetro de ida y vuelta).

Monumentación de puntos de control de orden "C"

La monumentación será de Pilar de Concreto, de acuerdo a las especificaciones que se indica, tal que asegure su estabilidad y resistencia en el tiempo:

- ✓ Será de forma cuadrangular. ✓ La base y tope será cuadrangular de 20 cm de lado. ✓ La profundidad será según el terreno (no < de 30 cm) ✓ Se deberá colocar un fierro corrugado.

Identificación del punto geodésico

La identificación será de una pieza metálica (bronce), que define el punto geodésico de referencia (origen de coordenadas).

Se adjuntarán las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

(e). Representación Gráfica del Terreno

- Detalles Planimétricos.** - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- Detalles Altimétricos.** - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 2 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.
- Plano Topográfico.** - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe ser de 200 metros como máximo.
El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

(f). Levantamientos Complementarios

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de muros, canales, alcantarillas y badenes, etc.

Se deberá realizar un levantamiento de por lo menos 250 metros aguas arriba y abajo fuera de la zona de intervención.

En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc. debiendo coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. Los planos en planta de los poblados atravesados por la vía se presentarán a escala 1:500, con

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
CA° 17.17
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INGENIEROSJHONYA CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C° 17.253693

curvas de nivel cada 0.50 metros, 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. El Consultor deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales.

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.

La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DMEs), deberán ser coordinadas con la Entidad para su aprobación.

Deberá realizar un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, pontones, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida.

El consultor deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

Asimismo, podrá proponer a la Entidad, el uso de otras metodologías, tal como la Fotogrametría, previa observancia de los Términos de Referencia considerados en tal caso.

(g). Presentación de Planos

Los planos de Planta y Perfil, detalles, cortes rellenos y demás, deberán ser presentados a colores.

No se aceptará superposición de información.

El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.

Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, etc.

4.3.- Estudio Hidrológico E Hidráulico

El consultor deberá actualizar en caso fuera necesario y adjuntar la Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica emitida por la Autoridad Administrativa correspondiente; en cumplimiento al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua, aprobados con Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

Sin ser limitativo, el estudio hidrológico deberá contener los siguientes aspectos:

- Reconocimiento y delimitación de la cuenca a través de sus características fisiográficas, de la cuenca de a partir del eje de cierre de la presa y obra de captación.
- Análisis y tratamiento de información hidrometeorológica e hidrométrica existente, la misma que deberá de tener por lo menos un registro de 30 años, empleando fuentes confiables como el caso del SENAMHI, ANA.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUS GERENTE DE



JHONATA CARLO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 251696

- Análisis y evaluación de la disponibilidad hídrica a nivel mensualizado, para el caso de la presa se estimarán los volúmenes de producción hídrica de la cuenca. En caso de no existir información hidrométrica se deberá generar en base a modelos matemáticos, determinísticos o estocásticos los mismos que deberá ser calibrados con información registrada en la cuenca. Además, efectuar el análisis de persistencia de probabilidad de ocurrencia. Este análisis y evaluación se efectuará a nivel de obras de almacenamiento o regulación, obras de captación o derivación.
- Análisis y evaluación de los usos actuales y demandas (derechos de terceros), se deberá describir el consumo actual y futuro (demanda agrícola, poblacional, industrial y otros usos de agua).
- Análisis y evaluación del caudal ecológico.
- Análisis y evaluación del balance hídrico del Proyecto de inversión, que es el resumen entre la demanda y oferta de agua en el tiempo.
- Análisis de descargas máximas y mínimas. Empleando metodologías idóneas. Análisis del tránsito de avenidas, determinación del periodo de retorno y la descarga máxima de diseño; el periodo de retorno dependerá de la importancia de la estructura y consecuencias de su falla.
- Con relación a la determinación de los sedimentos sólidos transportados (en suspensión y de fondo), se efectuarán los análisis de transporte de sedimentos con muestreos y ensayos de laboratorio.
- Análisis de la calidad del agua, físico-químico y metales pesados. Procesados en laboratorios certificados, muestras extraídas en laguna y río.

4.3.1. Sedimentología

El consultor, deberá realizar un estudio de sedimentología, del embalse dentro del marco que se describe a continuación

- Volumen Muerto del Embalse

El Consultor, evaluará el volumen muerto del embalse a partir del más probable ingreso de sólidos en suspensión o arrastre al embalse calculado en base a registros, de no existir para el área del Proyecto de inversión se recurrirá a áreas vecinas semejantes que pudieran tenerlos. El Consultor, deberá en todo caso, estudiar la colmatación del embalse por correlación con otros Proyectos de inversión similares en la zona o elegir el método más apropiado.

- Vida Útil del Embalse

La vida útil de embalse, deberá ser mayor de 50 años, acercándose preferiblemente a los 100 años. Este requerimiento, exige dar importancia al análisis de régimen de transporte de sedimentos, pese al reducido volumen que probablemente podría esperarse para él, por la altitud sobre el nivel del mar que tiene el área comprometida.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JHONY CAPILO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

4.3.2. Resultados de los Estudios de Hidrología

- Oferta hídrica a nivel de la cuenca.
- Oferta hídrica a nivel de las captaciones.
- Demanda de Agua por cada sistema de riego.
- Simulación de operación del sistema de riego a nivel de captaciones.
- Balance Hídrico Oferta – Demanda, a nivel de cuenca y por sectores de riego.
- Simulación del tránsito de avenidas.
- Productos esperados.
- El estudio hidrológico, deberá contener la oferta y demanda hídrica, en la situación con y sin Proyecto de inversión, que permitan establecer las reglas de operación del sistema en especial de la presa.
- Estudio de Sedimentos y Simulación de operación del sistema de riego a nivel de captaciones, para satisfacer la demanda hídrica del Proyecto de inversión.
- Sin ser limitativo, el informe del estudio hidrológico debe ser presentado en archivos Word, archivos en Excel, planos, gráficos y usos de programas como HEC4, HEC HMS, HECRAS, entre otros, generación de descargas, simulación de operación del sistema de riego a nivel de captaciones. Memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos de ser el caso en formato mínima de AutoCAD versión 2016.
- Todo el detalle del estudio se presentará en un estudio específico anexo denominado ESTUDIO HIDROLÓGICO.

4.3.3. Consideraciones Generales

Para la elaboración de la hidrología, el profesional encargado deberá tener en cuenta que para el presente diseño, se tuvo problemas con los aportes hídricos de la Quebrada Honda¹³, por lo tanto, se tiene que sustentar en el expediente técnico de obra, el por qué se debe hacer una nueva simulación sin los aportes de Quebrada Honda, lo que dará como resultados un nuevo cálculos de las curvas de Área Volumen, lo que en definitiva ocasionara que se tenga que hacer un nuevo diseño de la Presa Y Obras Conexas, todo esto en coordinación con el área Usuaria.

El estudio hidrológico deberá comprender como mínimo, sin ser limitativo lo siguiente:

Revisión de información técnica disponible en el SENAMHI y/o ANA; debidamente acreditada por la entidad que proporciona la información; considerando además que deberá de contener la información más actualizada.

¹³ Con autorización de la Comunidad Campesina de Quebrada Honda.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ SULGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INTEL. C.A.F.		 JHONY A. CAPIO CHOQUE INGENIERO CIVIL
---	---	--	---

Proporcionar un inventario de las estaciones meteorológicas existentes de interés al Proyecto de inversión y disponibles en la zona de estudio (indicando años de registros, tipo de información, etc.); las estaciones deben ser ubicadas dentro del Plano de cuencas Hidrográficas.

Identificación de los sectores afectados con flujos de aguas sub superficial, subterráneo que provienen de las filtraciones de lagunas, aguas de riego u otra fuente de recarga, que afectan la estabilidad de las estructuras a través de asentamientos, hundimientos, derrumbes, deslizamientos tanto a nivel de la plataforma como en los taludes adyacentes; en estos casos a nivel de Perfil deben ser identificados en coordinación con la especialista en geotecnia y trazo, a fin de proponer las obras complementarias a las programadas en el estudio de pre inversión.

El estudio de cuencas hidrográficas, consistirá en un reconocimiento global de la cuenca, brindando información de la parte alta, media y sector donde se programa la construcción de las estructuras, identificando los parámetros geomorfológicos de extensión, pendiente, cobertura vegetal, coeficientes de escurrimiento, números de curva hidrológica, estaciones pluviométricas e hidrométricas, etc. Debidamente representado en los Planos de Cuencas.

Elaborar hidrogramas, analizar la información pluviométrica o hidrométrica (base de datos no menor a 30 años por estación, salvo que no se disponga de información), efectuar análisis de frecuencias, obtención de curvas de intensidad – duración - frecuencia, períodos de retorno en función de la importancia de la estructura y consecuencias de su falla, riesgo, pruebas de ajustes, etc.; y obtención de caudales de diseño para las estructuras de drenaje. El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a considerar los aportes de sedimentos de las quebradas que transportan flujos de escombros y huaycos.

Análisis del comportamiento de las quebradas y sus afluentes durante crecidas extraordinarias orientado a determinar las magnitudes de las descargas en las secciones de interés y principalmente donde se encuentra proyectado la estructura de protección.

Se realizará el análisis de frecuencia de los eventos máximos hidrológicos, para diferentes períodos de retorno (TR: 10, 25, 50 y 100 años) y determinar el caudal de diseño compatible con riesgo admisible y vida útil de la estructura. El cálculo de máximas deberá efectuarse con el software HEC-HMS (Hydrologic Modeling System)

El caudal máximo de diseño deberá considerar el arrastre de material sólido ó procesos de geodinámica externa en concordancia con los estudios geológicos y geotécnicos. (Para el cálculo de transporte de sedimentos en suspensión y arrastre deberá tomar en consideración estudios efectuados en cuencas vecinas).

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ SULGERENTE DE INVERSIÓN PÚBLICA		 JHONNY A. CORRIPIO CHOQUE INGENIERO CIVIL C.R. N° 250698
---	--	--	---

Toda documentación recopilada, referente a información del régimen hídrico de la cuenca hidrográfica del río es de responsabilidad del Consultor y deberá formar parte del informe técnico respectivo.

Presentará un informe detallado del reconocimiento de campo; donde se describirá las condiciones topográficas, climáticas, hidrológicas, estado actual, obras de arte existentes, requerimiento de obras de drenaje y comportamiento hidrodinámico de los ríos que de alguna manera inciden en la estabilidad.

El informe de reconocimiento de campo, estará acompañado de vistas fotográficas, se indicará la ubicación y magnitud de todos los sectores críticos que inciden en la estabilidad: flujos de huaycos, erosión de riberas, zonas inundables, zonas de taludes afectadas por filtraciones de agua, erosión pluvial (cárcavas), cruce de quebradas importantes, posibles variantes, etc. y plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidráulico - drenaje y del estudio integral.

Presentar el inventario de obras de arte mayores y menores existentes a lo largo del trazo definitivo, 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. Las estructuras de drenaje existentes, deberán contar con una ficha técnica de evaluación.

Se presentarán la relación de obras de drenaje requeridas a nivel longitudinal, transversal; obras de subdrenaje y obras de protección contra la erosión fluvial y pluvial.

Presentar los parámetros para diseño y memoria de cálculo de las estructuras de obras de arte programadas en el estudio de pre inversión.

El Consultor debe efectuar los estudios definitivos de control de erosión de riberas debido a la acción hidrodinámica del flujo que discurre por las quebradas; para ello deberán definir el caudal de diseño para eventos extremos, velocidad de flujo, niveles de inundación, socavación, etc., mediante modelos computarizados adecuados como el HEC – RAS o similar; a fin de garantizar el funcionamiento de las estructuras proyectadas; en lo posible las soluciones no deben reducir la sección hidráulica o alterar en forma desfavorable las condiciones de flujo, evaluándose alternativas de variantes de trazo, de ser necesario.

Presentar a detalle las obras de arte propuestas, en estrecha coordinación con la especialidad de Geotecnia.

La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada con la mayor precisión posible para cada apoyo con el objeto de definir la cota de desplante con el nivel de confianza esperada, los parámetros granulométricos e hidráulicos del cauce estarán debidamente sustentadas.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ SOLGERENTE DEL SERVICIO DE ELABORACIÓN Y MODIFICACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO		 JHONNY CARPIO CHOQUE INGENIERO CIVIL CIBV 250696
---	--	--	---

Todo el detalle del estudio de presentarán en un volumen específico anexo denominado ESTUDIO HIDROLÓGICO.

Se coordinará oportunamente con el especialista en suelos y geotecnia para definir los estudios necesarios a fin de definir las características granulométricas de cauces naturales, tipo de suelo, diámetros representativos de lechos de cauces, etc., y determinar los niveles freáticos en sectores donde se requieran obras de subdrenaje, cálculos de socavación, etc. Para ello se efectuarán excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias para la determinación de los parámetros (permeabilidad, PH del agua, tipo de suelo, % humedad, diámetro medio, etc.), que servirán para diseñar las obras de drenaje.

Toda la Información de base de los estudios (registros de precipitación, caudales, cartas nacionales, etc.); deberá formar parte del Informe Final del Estudio.

Manejo adecuado de la erosión pluvial, mediante soluciones que ayuden a restablecer la cobertura.

01. Antecedentes
02. Objetivo
 - a. Objetivo general
 - b. Objetivos específicos
03. Recopilación de variables hidrometeorológicas: Precipitación, descargas, humedad relativa, temperatura máxima, temperatura mínima, horas de sol y velocidad de viento.
04. Determinación de los principales parámetros geomorfológicos de las micro cuencas del área de intervención.
05. Complementación y extensión de registros históricos para un periodo común de análisis.
06. Análisis de consistencia de registros históricos de precipitación usando el concepto de Vector Regional usando el software Hydracces.
07. Análisis de la demanda de agua existentes en la zona de beneficio
08. Generación de descargas en los tributarios de higerani, entre otros
09. Simulación del embalse de la represa Higerani tomando en consideración la oferta hídrica, la demanda de agua, la evaporación, filtración, la batimetría del embalse usando el software Weap (Water Evaluation and Planning System).

¹⁴ Para los criterios de Diseño se debe tener en cuenta la disminución del aporte de la quebrada honda, así como el uso de la normativa técnica vigente.

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

SULGERENTE DE



JHONYA CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

10. Determinación de la altura y volumen de la represa Higuera.
11. Balance hídrico para el escenario Sin Proyecto de inversión y Balance hídrico para el escenario Con Proyecto de inversión.
12. Determinación de máximas avenidas de las quebradas de Higuera y las relacionadas al área de intervención usando el software HEC-HMS para periodos de retorno de 10, 25, 50 y 100 años.
13. Determinación de las dimensiones del vertedero de máximas avenidas de la represa Higuera.
14. Conclusiones y recomendaciones.
15. Anexos
 01. Registros históricos de precipitación
 02. Registros históricos completados y extendidos de precipitación
 03. Demanda de agua para el escenario Sin Proyecto de inversión
 04. Demanda de agua para el escenario Con Proyecto de inversión
 05. Descargas generadas en las micro cuencas relacionadas al área de intervención.
 06. Simulación de embalse de la represa Higuera usando el software Weap o similar

4.4.- Estudio de Geología y Geotecnia

En términos generales, el proveedor debe efectuar la revisión de la información de los estudios afines que proporciona el estudio a nivel de Factibilidad, con lo cual debe trasladarse a campo y realizar una inspección del área de trabajo, identificando sus recursos necesarios, tiempos y limitaciones que pudiera tener. Para su cartografiado deberá trabajar en Datum Oficial: World Geodetic System 84 (WGS84).

Las actividades a realizar aquí descritas no deben considerarse limitativas, el proveedor y/o consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio.

El Valor Estimado del Servicio incluye gastos generales, utilidades, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y los costos laborales vigentes (Todo costo).

Objetivo

Determinar las condiciones geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de las obras de la presa y estructuras conexas, del vaso de almacenamiento, captación y/o derivación, obras de conducción, carretera y vías de acceso, referentes básicamente al tipo de cobertura geológica y suelos, clasificación de los materiales de excavación, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sismo resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ

C. 7.77

SUSCRIBENTE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

ARG. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

JUAN CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C. 253636

ACTIVIDADES

Conocer el contexto geológico regional de toda el área del Proyecto de inversión, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica del INGEMMET, apoyados con los reconocimientos de campo, identificar las formaciones geológicas aflorantes y determinar su tipo, con fines de orientar los trabajos específicos de geología local.

Determinar las condiciones geológicas del área de emplazamiento de las obras de la presa y estructuras conexas, y del vaso de almacenamiento, así como de la línea de conducción, referentes básicamente al tipo de cobertura geológica y suelos, clasificación de los materiales de excavación, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sísmo resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que permitan recomendar las condiciones de cimentación y las características técnicas mínimas de las estructuras de cimentación, impermeabilización y otras necesarias.

Avance de estudios y Productos

- a. Efectuar la evaluación Geológica y Geomorfológica local del Proyecto de inversión, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias; determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto a tipo, potencia y de geología estructural (fallas, discordancias, contactos, fisuras) en la zona de presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción
- b. En base a la exploración de campo y evaluación de gabinete, efectuar los Mapeos de geología local, específicamente en la zona del emplazamiento de las diferentes obras del Proyecto de inversión, con la finalidad de establecer las características geológicas, geomorfológicas y geoestructurales; así como los riesgos geológicos y geotécnicos (geodinámica externa) con miras a su tratamiento; con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala 1/2,500.
- c. Evaluar las condiciones geológicas y geomorfológicas de la accesibilidad a la presa y obras conexas.
- d. Realizar la actualización mediante exploración de las áreas de préstamos -canteras- para agregados para concreto, relleno y zonas de canteras de rocas, suelos, etc. así como el cálculo del material disponible de materiales impermeables, filtros, espaldones, etc., que serán representadas en planos a escala adecuada.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ING. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ING. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
SULGERENTE DE LA OFICINA DE INGENIERÍA



JHONY A. CARRIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C.R. N° 253698

- e. De la Geotecnia y Mecánica de Suelos: Se debe coordinar la distribución y el número de pruebas de permeabilidad para determinar las condiciones de la roca en la zona de fundación de la presa, portales de entrada y salida del aliviadero de demasías, se analizará los resultados de logueo geotécnico, pruebas de permeabilidad, RQD, RMR, obtenidos de las perforaciones actuales y de estudios anteriores, generando secciones geotécnicas a escala adecuada, así también se debe analizar los perfiles de refracción sísmica y SEV en el eje de presa, estribos y el vaso, correlacionándolos con los logueos de cores proporcionados.
- f. adicionalmente el consultor deberá evaluar el flujo hídrico manifestado en el eje de la presa y dar la alternativa para solucionar este flujo, de tal manera que el eje de la presa quede totalmente libre de cualquier manifestación freática que impida el trabajo de conformación del dique de la presa.
- g. Elaboración del informe final del Estudio Geológico Geotécnico del expediente técnico.

CONSIDERACIONES

- Realizar una zonificación geotécnica para obtener la respuesta mecánica del suelo y/o roca a cualquier solicitación natural o a la intervención del hombre, especialmente la zonificación por amenazas naturales y/o antrópicas a la vía indicando aquellas con probabilidad de ocurrencia de fenómenos con efectos desastrosos. Todo se deberá cartografiar en un plano geológico geotécnico de zonificación por amenazas naturales a escala 1:25,000.
- Efectuar las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio que permitan el diagnóstico del problema y el planteamiento de medidas u obras de solución a nivel de ante Proyecto de inversión, las que se ajustarán al perfil estratigráfico y modelos geotécnicos elaborados. Deberá realizar como mínimo calicatas, trincheras y prospecciones geofísicas (esta última para sectores críticos y construcciones nuevas).
- 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 caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras.
- Presentará la memoria de cálculo estimada de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudoestáticas, etc.) en base a los ensayos estándar de laboratorio, correlacionado mediante tablas o ábacos.
- Desarrollará una evaluación de riesgo sísmico localizado, tomando como base la norma de construcciones E-030 y demás información existente de la zona, para estimar las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
 CR. 17.12
 SUPERVISOR DE INVERSIÓN PÚBLICA




 JHONNY CARPIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CP N° 259695

- Calculará la capacidad de carga por corte y asentamiento de los suelos de fundación donde se proyecten obras de competencia geotécnica, en base a ensayos de laboratorio.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos como fotos, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas 1: 2000 para canales y 1: 200 para estructuras, sectores críticos, alcantarillas, etc.
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requiere de estudios más exhaustivos y/o de mayor especialización, el Consultor recurrirá a sondajes directos e indirectos: prospecciones de investigación in – situ como auscultaciones dinámicas y semi estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores deberá incluir obligatoriamente un análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, alrededor de 1,75 veces el área del sector afectado.
- Desarrollará estudios de riesgo sísmico localizado, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información actualizada de sismos históricos e instrumentales obtenida del Instituto Geofísico del Perú que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño aplicados al Proyecto de inversión.
- Establecerá la geometría (inclinación, altura) de los taludes de corte y relleno por sectores homogéneos mediante el análisis de estabilidad de taludes de tramos tipo y representativos, sobre secciones reales, empleando el método del equilibrio límite, para cuyo efecto los parámetros geomecánicas estarán basados ineludiblemente en los ensayos de laboratorio correspondientes.
- Los estudios consideran realizar ensayos especiales como triaxiales y corte directo, ensayos estándar: clasificación, constantes físicas, peso unitario, etc. Con los que se deberá efectuar los análisis de estabilidad de taludes en secciones reales.
- Desarrollará la Clasificación de Materiales a lo largo de todo el trazo cada 20 m. como máximo, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, esto apoyado en la información geofísica obtenida y secciones geológicas geotécnicas. La información obtenida finalmente será la que sustente la inclinación de taludes en las secciones transversales, así como los metrados de movimientos de tierra por concepto de explanaciones en esta fase de estudio.
- En los sectores donde se considere necesario realizar movimientos de material rocoso se deberá presentar las metodologías adecuadas planteando las recomendaciones e instructivos teórico- técnicos sobre voladura controlada y/o pre corte, la misma que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso. Deberá usar el criterio de rípiabilidad o volubilidad para estimar la cantidad de materiales que será excavado ya sea con maquinaria y/o con perforaciones y voladuras. Podría utilizar el criterio de rípiabilidad de Weaver o cualquier otro que considere las características geomecánicas de la roca a excavar y sus velocidades sísmicas para lo cual deberá realizar investigaciones sísmicas con sísmica de refracción.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
 ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INICIACIÓN



JHONY CARLOS CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 259896

- Cualquier otra consideración no contemplada en los términos de referencia presentes, el Proyecto de inversión se ceñirá a las Normas Técnicas Peruanas.

(a). Diseño Geotécnico

- Efectuará 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, ineludiblemente en base a ensayos de laboratorios estándar y especiales.
- 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.
- Efectuará el análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

4.5.- Diseño de Estructuras

En este apartado se deberá considerar todo lo relacionado al diseño de estructuras hidráulicas y obras de conducción, las mismas que se detallaran siguiendo lo indicado en el capítulo correspondiente a la ingeniería de proyecto.

4.6.- Estudio de Impacto y Certificación Ambiental

Considerar lo dispuesto en la directiva para la concordancia entre el SEIA y el INVIERTE.PE aprobada con resolución ministerial 052-2012-MINAM, decreto supremo N 019-2009 MINAM y reglamento de gestión Ambiental del sector agrario decreto supremo N 019-2012-AG y sus modificaciones

Actualizar según resolución de dirección general N 012-2015-MINAGRI-DVRIAR-DGAAA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA



JHONYA CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

Objetivo

Identificar los impactos originados por la ejecución del Proyecto de inversión con la elaboración de planes, definición de medidas de eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental.

Contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental

1.- Resumen Ambiental ejecutivo

2.- Descripción del Proyecto de inversión

- Antecedentes e información sobre el Titular del Proyecto de inversión
- Descripción del marco legal Aplicable
- Objetivo y justificación del Proyecto de inversión
- Localización Geográfica y política del Proyecto de inversión
- Descripción de las etapas del Proyecto de inversión

3.- Descripción de la Línea Base

3.1.- Ubicación

3.2.- medio físico (meteorológica, clima, zonas de vida, geología, estratigrafía, geoquímica, hidrografía, hidrología, hidrogeología, balance hídrico, calidad del agua, suelo, capacidad de usos mayor de tierras y uso actual de los suelos otras actividades existentes otros aspectos.

3.3.- medio biológico (diversidad biológica y componentes flora, fauna, ecosistemas frágiles, áreas naturales, protegidas o zonas de amortiguamiento, unidades paisajistas, aspectos o factores que amenazan la conservación de los habitats o ecosistemas identificados.

3.4.- aspecto social, económico, cultural y antropológico (distribución y uso del territorio, índices demográficos, sociales y económicos, servicios e infraestructura básica, actividades económicas, otros aspectos que la autoridad competente determine.

3.5.- Patrimonio Cultural

3.6.- Aspectos de Vulnerabilidad

3.7.- Cartografía general

4.- Plan de participación Ciudadana (antes de la formulación del Instrumento de Gestión Ambiental se deberá presentar el Plan de participación ciudadana a la DGAAA para su aprobación.

5.- caracterización de Impacto (metodologías para la Identificación de Impactos ambientales valorización de Impactos ambientales.)

6.- estrategia de Manejo Ambiental. – (plan de manejo ambiental, plan de vigilancia, seguimiento, control y monitoreo ambiental, plan de contingencias, plan de manejo de residuos sólidos, plan y cierre y/o abandono, cronograma y presupuesto)

7.- Bibliografía

8.- Anexos (plan fotográfico, mapas Temáticos y planos)

Así mismo deberá seguir las indicaciones que se encuentran establecidos en la resolución de clasificación del Proyecto de inversión.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ

SUB GERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JHONY CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

El estudio de impacto ambiental correspondiente, será el resultado de la compilación, recolección, selección y análisis de una serie de datos bases de información generada en el estudio de factibilidad que se debe ser complementada por datos obtenidos de las labores de campo y laboratorio, realizadas en el desarrollo de estudio de factibilidad. En todos los casos la recopilación de información tomara en cuenta las siguientes fuentes

Precisar los principales impactos negativos, medidas de mitigación y control a implementar. Indicar los resultados de la clasificación que ha realizado la autoridad ambiental competente.

Seguir las indicaciones que e encuentren establecida en la resolución de clasificación del Proyecto de inversión Resolución de dirección general N 012-2015-MINAGRI-DVDVIAR-DGAAA

Así mismo dicho EIA-sd debe ser elaborada por una consultora ambiental registrada y autorizada para elaborar instrumentos de gestión ambiental del sector agrario en el marco del sistema de nacional de evaluación de impacto ambiental, según lo dispuesto en la resolución de dirección general N 012-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA

Así mismo dicho EIA-sd debe ser elaborada por una consultora ambiental registrada y autorizada para elaborar instrumentos de gestión ambiental del sector agrario en el marco del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental, según lo dispuesto en la resolución ministerial N0322-2011-AG.

El presupuesto para la implementación del plan de manejo ambiental se establecerá a la aprobación del estudio de impacto ambiental semidetallado.

Productos esperados

El consultor presentara la resolución directoral que apruebe el estudio de impacto ambiental semidetallado y su respectiva certificación ambiental emitida por la dirección general asuntos ambientales agrarios (DGAAA)

Sin ser limitativo todos los detalles del estudio se presentarán en un volumen específico Anexo Estudio de Impacto Ambiental.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS A REALIZAR

Cant.	DESCRIPCION DEL ESTUDIO	Plazo (Meses)	OBSERVACION
Servicios de Consultoría			
1	Plan de Participación Ciudadana y EIA-sd	2.0	Documento de Aprobación del Plan de Participación Ciudadana, emitida por la DGAAA-MINAGRI y cargo de presentación del EIA-sd.
1	Estudio de Impacto Ambiental para la certificación ambiental (*)	5.0	Resolución Directoral que aprueba el EIA y la certificación ambiental emitida por la DGAAA-MINAGRI.

(*) La elaboración del estudio ambiental será por una empresa consultora ambiental registrada en la DGAAA-MINAGRI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

ARO. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
C. 7777

SILGENTE DEL



JHONY A. CARLO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C.R. N° 236696

4.7.- Estudio De Riesgo Ante Desastres

Se debe tener en cuenta un estudio de riesgo ante desastre siguiendo la norma del CENEPRED y la gestión de riesgos ante desastres.

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto de inversión, se desarrolla con la metodología de la gestión de riesgos en el contexto del cambio climático.

(Emplea los lineamientos aprobado con Resolución Ministerial N° 0484- 2019-MINAGRI, de fecha 31/12/2019).

4.8.- Gestión De Riesgos En La Ejecución De Obra

Según la Directiva del OSCE se debe realizar la Gestión de Riesgos en la Ejecución de la Obra para incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución y para tal efecto deben de usarse los formatos incluidos en la DIRECTIVA N.12-2017-OSC/CD o la que se encuentre vigente.

4.9.- Análisis para el Dimensionamiento de la Necesidad

Las presas son estructuras hidráulicas de grandes dimensiones que permiten almacenar o retener agua para aprovecharla en actividades como el riego, el consumo humano, la generación de energía eléctrica, entre otras. Se dimensiona la presa según la revancha, o borde libre, para fijar la altura de la presa se la puede determinar con la ecuación: $bl=h+a$ Donde, "h" es la altura de la ola sobre el paramento de aguas arriba, y "a" es la altura mínima de seguridad, que depende de la categoría de la presa.

4.10.- Estudio Geofísico

Los estudios geofísicos son técnicas desarrolladas a partir de métodos físicos que ayudan a revelar la presencia o ausencia de cuerpos y estructuras dentro del subsuelo que no pueden verse a simple vista pero que, por sus propiedades físicas distintas al medio que les rodea pueden ser detectados.

Los cuerpos de agua, estructuras arqueológicas, cavernas y yacimientos minerales son tan solo algunos ejemplos de lo suele buscarse aplicando métodos geofísicos terrestres.

4.11.- Estudio Diseño de Mezcla

Dicho estudio consiste en preparar una mezcla de concreto con unas proporciones iniciales y calculadas por diferentes métodos. A la mezcla de prueba se le realizan los diferentes ensayos de control de calidad como asentamiento, pérdida de manejabilidad, masa unitaria, tiempos de fraguado y resistencia a la compresión.

4.11.- Otros Estudios Necesarios y/o Documentación Adjunta

CAPITULO V: DOCUMENTACION LEGAL Y DE GESTION ADMINISTRATIVA

5.1.- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Plan de Monitoreo Arqueológico.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

ARO. CARLOS JOSE DELTRÁN PÉREZ
SUGERENTE DE SERVICIOS TÉCNICOS



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIF N° 255595

Normas relacionadas al servicio de consultoría

- Ley N 28296 Ley general de patrimonio cultural
- Decreto Legislativo N 635 Código Penal del Perú
- Decreto Supremo N 054-2013-PCM en que se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos (Cira y plan de Monitoreo Arqueológico)
- Decreto Supremo N 060-2013, en que se aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otra medida para impulsar Proyectos de inversión publica y privada CIRA y Plan de monitoreo Arqueológico.
- Resolución Viceministerial N 037-2013-VMPCIC/MC Normas y Procedimientos para la emisión de certificado de Inexistencia de Restos arqueológicos CIRA en el marco de los decretos supremos N054 y N 060-2013-PCM
- Decreto Supremo N 003-2014 Ministerio de cultura, en que se aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Decreto supremo N 001-2015 que aprueba el texto único de procedimientos administrativos del ministerio de cultura.

5.2.- Acreditación de disponibilidad de recurso hídrico emitido por la autoridad Nacional del Agua para estudios y ejecución de obra

5.3.- Licencias de Agua/Disponibilidad Hídrica

5.4.- Licencia Social

5.5.- Predios: Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres u otro documento que muestre la aceptación de los propietarios

5.6.- Saneamiento Físico legal¹⁵

El saneamiento físico legal de predios donde se ejecutará la obra es el trámite destinado a la regularización de la documentación de la propiedad del terreno con el objeto de obtener la titulación o acreditación idónea para su acceso a los registros públicos y será a cargo de la entidad, cuya documentación será otorgada a solicitud del contratista y anexada al estudio definitivo

5.7.- Plan de seguridad y Salud en el Trabajo

En este ítem se presenta el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo de la Obra, según D.S.N°011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, concordante con la Norma G-050 Seguridad durante la Construcción.

5.8.- Certificación ambiental

La certificación ambiental es el instrumento previo que todo proyecto de inversión debe elaborar antes de ser ejecutado, previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar.

5.9.- Autorización de Botaderos y Canteras

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
CA-17777
SUE GERENTE DE S. PLANEACIÓN DE I. T. A. D. D.

GERENCIA DE INVERSIONES Y DESARROLLO URBANO RURAL

JHONY A. CAPIJO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP 12 55698

5.10.- Otra documentación necesaria

9.3. DETALLE DEL PRODUCTO O ENTREGABLE

Los productos entregables del servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de inversión denominado "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA", deberá ser de la siguiente manera:

- ✓ Se deberá entregar (06) Seis ejemplares originales, impresos en papel de 80 gr., formatos adecuados (A4, A3, A2, A1 o A0, según corresponda) debidamente foliados, sellados y firmados por el o los profesionales responsables, para la protección de los planos, estos **deben estar OBLIGATORIAMENTE en una Mica Protectora de documentos, Fundas porta Papel de PVC o similar.**
- ✓ **01 memoria USB** o CD/DVD por cada ejemplar presentado, el cual contendrá la información completa editable (No se aceptará archivos encriptados), en caso de uso de hojas de cálculo conservar los formatos y fórmulas de la versión original (texto en Microsoft Word, Excel, AutoCad, MS Project, Base S10, JPG, etc.), no utilizar el pegado especial u otro sistema equivalente que aparente en formato PDF o gráfico).
- ✓ Y otro USB o CD/DVD escaneado digital de todo el Expediente Técnico con firma y sello del profesional responsable, siendo compatible al entregable al físico.

¹⁵ A cargo del CONSULTOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN-PÉREZ
SUL GERENTE DE CONSULTORIA DE INVERSIÓN PÚBLICAJHONY ALCARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 255695

10. REQUISITOS DEL CONSULTOR Y DE SU PERSONAL

10.1. Requisitos y perfil del consultor

Persona natural o jurídica que cuente con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores – RNP, en el capítulo de consultor en la **especialidad de Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines con categoría C o superior**, a la misma que corresponde al objeto de la convocatoria, el cual consiste en la "construcción, instalación, mejoramiento, ampliación, rehabilitación y/o reconstrucción de represas de concreto, tierra y otros; estructuras de almacenamiento hídrico con fines de riego; obras de captación de agua; obras de conducción y distribución de agua para riego.

Tratándose de obras rurales, se considera instalación, mejoramiento, ampliación, rehabilitación y/o reconstrucción de obras de infraestructura de riego menor (canales laterales, canales sub laterales, canales parcelarios), sistemas de riego tecnificado, pozos tubulares y afines a los antes mencionados.

Se consideran servicios de consultoría de obras iguales o similares a los siguientes: Elaboración de Estudios definitivos o expedientes técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos de inversión hidráulicos o supervisión de obras que contengan como componente la construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o bocatomas y/o canales y/o afianzamientos hídricos.

Los estudios elaborados podrán ser acreditados mediante copia simple de: Contratos y su respectiva conformidad; comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente con Boucher de depósito; reporte de estado de cuenta, papeleta de depósito, confirmación de transferencia bancaria, comprobante de retención o cancelación en el mismo documento por parte del cliente que recibió el servicio.

Condiciones de los consorcios: De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de 2 integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 10%.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 90%.

¹⁶ Según el inc. e) del artículo 15 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARO. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARO. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA		 JHONY A. CARPIO CHOQUE INGENIERO CIVIL CIP N° 259696
---	---	--	--

10.2.1. Requisitos Generales para todo el personal propuesto

- Colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá al momento de la suscripción del contrato, independientemente del país de titulación.
- La experiencia del personal profesional propuesto se acreditará mediante la presentación de:
 - o Copia simple de los contratos con su respectiva conformidad
 - o Copia de Constancias de trabajo
 - o Copia de Certificados de trabajo
 - o Copia de ordenes de servicio con su respectiva constancia de prestación de servicio.
 - o Cualquier otro documento, que, de manera fehaciente, demuestre el tiempo de experiencia profesional propuesto, donde se consigne el nombre de la obra, cargo, fecha de inicio y fecha de término, debiendo llenar un cuadro resumen que contenga como mínimo:

Consignar Cargo							
Ing. CIP							
Nombre de la Entidad o Empresa	Proyecto de inversión de inversión	Sector	Cargo	F. Inicio	F. Fin	Tiempo Total (d.c.)	OBSERVACIONES
Entidad 01	Proyecto de inversión de inversión con CUI N°	Público o Privado	Puesto Ocupado	Fecha de inicio	Fecha de fin	Tiempo total en Días calendario	Alguna observación o aclaración
					TOTAL	Total, en años, meses y días	

- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente, para el cómputo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado
- En todos los casos, el postor deberá designar mediante una declaración jurada al personal profesional propuesto detallando nombres y apellidos, asimismo presentará una carta de compromiso presentado por el personal propuesto, en la que se precise el procedimiento de selección y el objeto materia de la contratación, indicando su compromiso de trabajo debidamente firmada por el representante legal del postor y por el profesional propuesto.
- En todos los casos, el postor deberá designar mediante una declaración jurada al personal técnico de apoyo propuesto, detallando nombres y apellidos; asimismo presentará una carta de compromiso presentado por el personal propuesto, en la que se precise el procedimiento de selección y el objeto materia de la contratación, indicando su compromiso de trabajo debidamente firmada por el representante legal del postor y por el técnico propuesto.

63

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable del Proyecto de inversión en Presupuestos y Metrados para la ejecución de Proyectos de inversión pública de Obras en General.

10.2.2.5. Especialista en Hidrología e Hidráulica

Del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA se requiere a un Ingeniero Civil y/o Agrícola y/o Agrónomo Colegiado y habilitado.

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable del Proyecto de inversión o Proyectista en la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyecto s hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos y/o irrigaciones y/o defensas ribereñas.

10.2.2.6. Especialista en Geología y Geotecnia

Del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA se requiere a un Geólogo Colegiado y habilitado.

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Geología y Geotecnia para la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos.

10.2.2.7. Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental

Del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL se requiere a un Ingeniero Civil y/o Ambiental, y/o Biólogo Colegiado y habilitado

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Evaluación de Impacto Ambiental.

10.2.2.8. Especialista en Análisis de Riesgos y Desastres

Del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN Análisis de Riesgos y Desastres se requiere a un Geólogo y/o meteorólogo y/o geofísico y/o mecánico eléctrico y/o arquitecto y/o ingeniero civil y/o ingeniero de minas y/o ingeniero ambiental y/o ingeniero de seguridad Colegiado y habilitado, acreditado por el CENEPRED.

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Evaluación de Riesgos y Desastres.

10.2.2.9. Especialista en Seguridad y salud en el Trabajo

Del personal clave requerido como ESPECIALISTA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO se requiere a un Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Industrial, de seguridad Colegiado y habilitado

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Seguridad y salud en el trabajo para la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyecto s hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
ENCARGADO DEL SERVICIO DE INGENIERÍA



JHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

64

represas y/o presas y/o irrigaciones y/o riego y/o diques y/o reservorios y/o bocatomas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos

10.2.2.10. Especialista en Arqueología

Se requiere un Licenciado en Arqueología.

Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en trámites de Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

10.3. **Procedimiento para cambio de personal ofrecido, por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas**

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del expediente técnico de Obra el consultor utilizara el personal profesional calificado especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor las cuales deben estar comprobadas. En estos casos, el consultor deberá proponer a la entidad, por escrito, el cambio de personal con (10) días útiles de anticipación a la fecha que se pretende el cambio, a fin de obtener su pronunciamiento.

El reemplazante deberá reunir calificaciones profesionales iguales o superiores a la del profesional reemplazado, considerando los requisitos establecidos en las bases respectivas, así como la experiencia o calificaciones que hubieran permitido al consultor obtener el puntaje

El incumplimiento por parte del consultor de lo señalado en los términos de referencia, conllevara a la aplicación de una penalidad, en concordancia con la ley de contrataciones del estado y Su reglamento.

10.4. **Funciones del personal clave**

10.4.1. Del jefe del Proyecto de inversión

- Planificara y programara todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio en el plazo establecido
- Verificara la contratación de los profesionales que harán los estudios básicos, y los sub contratos y ensayos necesarios para la correcta ejecución del expediente técnico de obra
- Coordinara con el SUPERVISOR en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Coordinara con el SUPERVISOR los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- Representará al proveedor en la presentación de documentos
- Solicitará autorizaciones o aprobaciones respectivas en el marco de los servicios del CONSULTOR, tratando de simplificar al máximo los pasos administrativos
- Tendrá a cargo el equipo de trabajo propuesto por el CONSULTOR en su oferta Técnica
- Conjuntamente con el SUPERVISOR, coordinara la obtención de los documentos de gestión (arreglos institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.)
- Revisará y consolidará los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Visara y sellara TODAS LAS PAGINAS de los informes de avance del estudio, del informe final, Planos, Anexos, etc.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PERE
SOLICITANTE DE APLICACIÓN DE INVERSIÓN



ING. CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C.P. N° 253496

10.4.2. Del Especialista en Diseño de Presas

- Responsable del diseño de presas y obras de arte del Proyecto de inversión.
- Elabora los diseños mediante los cálculos respectivos
- Se realizará una evaluación Hidrológica, Sedimentológica y de Operación del Embalse
- Estado y Comportamiento Estructural de la Presa y sus Obras Anexas.
- Seguridad Ambiental
- Operación del Embalse
- Clasificación de riesgos

10.4.3. Del Especialista en Diseño y Cálculos Estructurales

- Responsable del diseño hidráulico de las estructuras hidráulicas y obras de arte del Proyecto de inversión.
- Elabora los diseños mediante los cálculos hidráulicos respectivos
- Coordinara con el jefe de Proyecto de inversión y el especialista en diseño estructural para compatibilización de diseños finales.
- Visara y sellara todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc. Que son de su competencia.

10.4.4. Del Especialista en Costos y Presupuestos.

- Elaborará las planillas de metrados, los análisis de costos unitarios (en base a cotizaciones de materiales, reglamento de metrados y equipos referenciales, jornales y rendimientos en base a CAPECO) y el presupuesto del Proyecto de inversión, la programación de la obra, en coordinación con los especialistas.
- Coordinara permanentemente con el jefe del Estudio, el especialista en presas y los especialistas para el desarrollo de su labor.
- Visara y sellara todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc. que sean de su competencia.

10.4.5. Del Especialista en Hidrología e Hidráulica

- Sera responsable de actualizar el estudio de Hidrología.
- Coordinara con el jefe del Proyecto de inversión, para la prestación de los servicios de laboratorio
- Se encargará de revisar el tema de la Calidad del Agua a usarse en el Proyecto de inversión de inversión
- Elaborará el informe de cálculo hidráulico de las estructuras hidráulicas y obras de arte del Proyecto de inversión
- Visara y sellara todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del informe Final, Planos, Anexos, etc. Que sean de su competencia.

10.4.6. Del Especialista en Geología y Geotecnia

- Elaborará el estudio de Mecánica de Suelos, Estudios de Cantera y fuentes de Agua y botaderos, y los estudios Geológicos – Geotécnicos.
- Realizara la caracterización sísmica local y los rasgos particulares sobre base de la información generada por las estaciones sismológicas de alta sensibilidad que operan en la localidad, a fin de delimitar las zonas activas.
- Coordinara con el jefe de Proyecto de inversión, para la prestación de los servicios de laboratorio
- Visara y sellara todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

DR. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

DR. CARLOS JOSÉ DELTRÁN-PÉREZ



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

informe Final, Planos, Anexos, etc. Que sean de su competencia.

10.4.7. Del Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental

- El consultor deberá actualizar el estudio definitivo del impacto ambiental que ocasionará las actividades y obras del Proyecto de inversión. El capítulo en mención contendrá la descripción de las condiciones medio ambientales existentes en el área de estudio.
- Se encargará del uso de las licencias de aguas y la disponibilidad hídrica del Proyecto de inversión.
- Se encargará de actualizar o validar el CIRA
- Verificará contar con la Licencia social de las comunidades campesinas aledañas en coordinación con la entidad.

10.4.8. Del Especialista en Análisis de Riesgos y Desastres

- El especialista en análisis de riesgos y desastres realizará un estudio mediante el cual permita identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar a la inversión del Proyecto de inversión a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros que está expuesta
- Realizará la planificación y asignación de la gestión de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución y operación de la obra y las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos en concordancia con la DIRECTIVA N°012-OSCE/CD.
- El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la ejecución de la obra
- Deberá realizar el análisis de riesgos exógenos del Proyecto de inversión el cual se constituirá en la base para la adopción de medidas de gestión de riesgos. Para efectos de la elaboración del expediente técnico de obra, estas medidas con del tipo estructural y corresponden a la prevención y mitigación de impactos de los peligros identificados que amenacen a la infraestructura hidráulica y la presa, en concordancia con las normas que publica el CENEPRED
- Revisará las medidas de gestión de riesgo propuestas y diseñará si fuera el caso, además de proponer su modificación de acuerdo al análisis de campo que realice. Estas medidas serán de construcción de infraestructura para la prevención y mitigación de los posibles impactos de los peligros identificados.

10.4.9. Del Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

- Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidas las instalaciones sanitarias, comedores y alojamientos, cuando estas facilidades sean proporcionadas por el empleador.
- Asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo.
- Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.
- Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICAARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SULGERENTE DE SERVICIOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

JHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259698

67

- ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo.
- Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- Asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional.
- Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.
- Organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia.
- Participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.

10.4.10. Especialista en Arqueología

- Capacidad técnica y experiencia en la intervención de Obras Arqueológicas, proponiendo soluciones adecuadas a los diferentes problemas en protección, investigación, conservación y restauración que se puedan presentar.

11. INFORMACION COMPLEMENTARIA A LA DOCUMENTACION QUE DEBERA PRESENTAR EL CONTRATISTA

En adición a los estudios detallados, el contratista deberá presentar el Estudio de Ingeniería, en concordancia con la Resolución de Contraloría 072-98-CG¹⁷ teniendo énfasis en los siguientes puntos:

600 NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA EL AREA DE OBRAS PUBLICAS

600-03 Del Expediente Técnico.

600-03 Contenido de las Especificaciones Técnicas.

600-03 Sustentación de los metrados.

¹⁷ Publicada en el diario el peruano el jueves 2 de Julio de 1998

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ FELTRÁN PÉREZ
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
INGENIERO CIVIL
CIP N° 203696

Asimismo, el contratista, deberá entregar los archivos correspondientes al estudio en versión digital mediante una **memoria USB**, CD/DVD o similar, en forma ordenada y con memoria explicativa indicando la manera de construir totalmente el mismo. Dicha información deberá estar en formato editable y escaneada con firmas originales.

12. GARANTIA DEL SERVICIO

El consultor, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, y por tratarse de la elaboración del expediente técnico de obra, le corresponde Garantizar en forma vinculante al contrato de la ejecución de obra, por lo que será legalmente responsable por el periodo de tres (3) años, a partir de la finalización de sus servicios. (en cumplimiento del TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 30225 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO DECRETO SUPREMO N° 082-2019-EF)

13. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS

El consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del expediente técnico de obra.

La revisión de los documentos por parte de la Entidad, mientras dure la elaboración del estudio, no exime al consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo

En concordancia con el artículo 40 del TUO de la ley de contrataciones del estado, el contratista es responsable por los errores, deficiencias o vicios ocultos. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al contratista. En caso de no concurrir a la citación indicada, se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

En los contratos de consultoría para elaborar los expedientes técnicos de obra, la responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por un plazo de **tres (3) años después de la conformidad otorgada por la entidad.**¹⁸

¹⁸ De conformidad con el artículo 40.3 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ SUB GERENTE DE CONTRATACIONES		 JHONNY CARPIO CHOQUE INGENIERO CIVIL CIP N° 253696
---	--	---	---

14. MECANISMO DE SUPERVISION

El consultor estará sujeto a supervisión permanente por parte de los profesionales y/o funcionarios que designe la Entidad, quienes verificarán el cumplimiento de los avances de la consultoría y de los compromisos contractuales asumidos.

La supervisión se realizará a través de una empresa contratada para tal fin o según lo disponga la SUB GERENCIA DE SUPERVISION DE INVERSIONES.

La supervisión verificara que:

- Se realicen reuniones con el jefe del Proyecto de inversión y su equipo técnico para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión u otro de naturaleza análoga.
- El consultor levante la totalidad de las observaciones que pudiera formularle la entidad dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.
- El consultor rectifique o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule la entidad, sin reconocimiento de mayores gastos.
- El consultor bajo su exclusiva responsabilidad efectuar continuas reuniones con el coordinador que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio
- El consultor efectúe coordinaciones orientadas a minimizar las eventuales observaciones que pudieran presentarse al momento de efectuar la revisión oficial de los documentos técnicos por parte de la entidad.
- El consultor formule el estudio a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema nacional de inversión pública y las disposiciones sectoriales de la materia
- Durante la prestación de servicio por parte del consultor, este cumpla con las disposiciones de la Ley de contrataciones del estado y su reglamento.

15. PRODUCTOS ENTREGABLES

Los productos entregables por el consultor lo constituyen el Plan de Trabajo, los informes de avances conforme al cronograma aprobado en el plan de trabajo y el Informe Final que sería la presentación del Expediente Técnico en versión final EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO: "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA"

A partir del segundo entregable, para que se dé por aceptado, se requerirá presentar los entregables anteriores los cuales deben encontrarse APROBADOS, siendo este un REQUISITO FUNDAMENTAL.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
SOLICITANTE DE SERVICIOS DE INVERSIÓN PÚBLICA



JHONATAN CARPIO CHOQU
INGENIERO CIVIL
CIE N° 25 696

15.1. PRIMER PRODUCTO ENTREGABLE, Informe de avance N°01, Plan De Trabajo

El consultor en un plazo de quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del contrato presentará el informe de Avance N°01 ante el supervisor quien emitirá su informe de opinión ante la ENTIDAD quien de encontrarlo conforme emitirá su conformidad.

El primer producto entregable será presentado en SEIS (06) ejemplares en original acompañados de la versión digital en los archivos u software primigenios en un CD/DVD o **Memoria USB**, el consultor se encargará de presentar los documentos debidamente sellados y firmados por los profesionales acreditados que han tenido a su cargo a la elaboración de los mismos.

El informe de avance N°01 debe contener:

- Elaboración del Plan de Trabajo
- Levantamiento de Estructuras existentes

1. Elaboración del Plan de Trabajo.

Conlleva a la elaboración de un plan de trabajo y cronograma de las actividades del servicio de consultoría de obra.

El consultor deberá complementar mínimamente lo siguiente:

- Introducción. - con la descripción general del Proyecto de inversión y metodologías a emplear en la elaboración del estudio
- Identificación de probables dificultades, análisis, comentarios y observaciones respecto a aspectos técnicos (Topografía del terreno, áreas disponibles, ubicación, etc.) planteamiento hidráulico, análisis del presupuesto y costos del Proyecto de inversión estimados en el expediente técnico original.
- Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica indicando su profesión, especialidad, domicilio actual para notificaciones, número de celular personal, correo electrónico, copia del DNI, certificado de habilidad del colegio profesional de corresponder, de todos los profesionales a cargo del estudio, copia del pasaporte (en caso de extranjeros)
- Un diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas y cumplir las fechas máximas de presentación de los informes por especialidad.
- La programación de elaboración del estudio, estará referido al inicio del servicio, la cual se efectuará en base a días calendario e indicará claramente el tiempo de duración de cada tarea dentro del plazo establecido (utilizando MS-Project) indicando también la ruta crítica.
- Un programa de asignación de recursos de cada personal señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado.
- Realizar una constatación física de las partidas ejecutadas, compatibilizando con el expediente técnico aprobado y el informe del estado situacional: se debe analizar si las estructuras o partidas construidas se van a reutilizar para lo cual se realizará un diagnóstico situacional de la obra in situ.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ING. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ING. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SULGERENTE DE OBRAS DE INVERSIÓN PÚBLICA



ING. JHONATAN CHOQU
INGENIERO CIVIL
CIP N° 236698

- Identificación de probables dificultades, análisis, comentarios y observaciones respecto a los aspectos técnicos (Topografía del terreno, áreas disponibles, ubicación, etc.), verificación hidráulica y verificación de la calidad del concreto en las estructuras existentes, grado de compactación.

15.2. SEGUNDO PRODUCTO ENTREGABLE, informe de Avance N°02, Evaluación del Expediente Técnico y Estudios Básicos de Ingeniería

El consultor en un plazo de **cincuenta y cinco (55) días calendarios**, contados a partir de la conformidad técnica del primer entregable presentará el informe de Avance N°02 ante el supervisor quien emitirá su informe de opinión ante la ENTIDAD quien de encontrarlo conforme emitirá su conformidad.

El segundo producto entregable será presentado en SEIS (06) ejemplares en original acompañados de la versión digital en los archivos u software primigenios en un CD/DVD o Memoria USB, el consultor se encargará de presentar los documentos debidamente sellados y firmados por los profesionales acreditados que han tenido a su cargo a la elaboración de los mismos.

El informe de avance N°02 debe contener lo siguiente:

- ✚ Se debe haber realizado los estudios Básicos en Campo, desde los trabajos topográficos, geológicos y geotécnicos, con la finalidad de tener la suficiente información para verificar el estudio aprobado. Por lo tanto, se debe entregar un informe detallado de:
 - Estudio de Mecánica de Suelos, Geología y Geotecnia
 - Estudio Topográfico
 - Estudio Hidrológico e Hidráulico
 - Estudio de Canteras, Fuentes de Agua y Botadero
 - Diseño de Estructuras
 - Estudio de Impacto y Certificación Ambiental
 - Estudio Evaluación de Riesgos
 - Gestión y Planificación de Riesgos en la ejecución de obra
 - Análisis para el Dimensionamiento de la Necesidad
 - Estudio Geofísico
 - Estudio de diseño de mezcla
 - Otros Estudios Necesarios y/o documentación adjunta
- ✚ La evaluación, subsanación y mejoras del expediente técnico original, utilizando la nueva información base concordante con el informe de Avance N°01 y partiendo de la estructura existente que se pueda aprovechar.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
C.E.T. 17449
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN



JOHNNY CARRO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
C.E.T. N° 253696

15.3. TERCER PRODUCTO ENTREGABLE, Expediente Técnico de obra

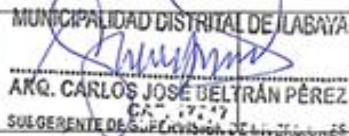
Se presentará a los **noventa (90) días calendarios**, contados a partir de la conformidad técnica del segundo entregable presentará el expediente técnico de obra ante el supervisor quien emitirá su informe de opinión ante la ENTIDAD quien de encontrarlo conforme emitirá su conformidad.

El tercer producto entregable será presentado en SEIS (06) ejemplares en original acompañados de la versión digital en los archivos u software primigenios en un CD/DVD o Memoria USB, el consultor se encargará de presentar los documentos debidamente sellados y firmados por los profesionales acreditados que han tenido a su cargo a la elaboración de los mismos.

El contenido del Expediente técnico será según se indica en la estructura detallada en el punto 9. Contenido del Expediente Técnico de Obra.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSE BELTRÁN PÉREZ
CA-17227
SULGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA




JHON A. CARRIDO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 255698

16. PROCEDIMIENTO DE LA PRESENTACION, REVISION Y CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS ENTREGABLES

16.1. Presentación de los entregables del consultor de Obras

Para la presentación de los informes parciales y el expediente técnico de obra es de carácter obligatorio y por ningún motivo o justificación se aceptara que el consultor presente un informe de la siguiente etapa de ejecución del estudio sin antes haber presentado el anterior, el cual debe estar aprobado por la entidad; las demoras e incumplimientos injustificados de los plazos de presentación de los informes están sujetos a la aplicación de las penalidades/multas que se especifican en las bases y el contrato.

Para que los informes sean aceptados y considerados como presentados, se necesita que como minimo se incluyan todos los contenidos que se indican en los términos de referencia, por lo que, de lo contrario serán devueltos por la entidad considerándolos como no presentados

Los informes deberán estar firmados por los especialistas del consultor de obras, además del jefe del Proyecto de inversión y el representante legal de la empresa.

El plazo que demande el levantamiento de observaciones, es un plazo diferente y no interrumpe el plazo de ejecución contractual, puesto que todos los plazos son contados a partir de la suscripción del contrato y cuentan con plazos máximos, pudiendo ser presentados mucho antes de la fecha límite.

16.2. Revisión y Aprobación de los informes del Consultor de Obras

La entidad revisara y aprobara los informes del consultor de obras que presente durante el proceso de la elaboración del expediente técnico de obra para lo cual:

La entidad revisara el entregable N°01 plan de trabajo en el plazo máximo de **(05) días calendarios** siguientes a la fecha de su recepción y comunicara su aprobación u observaciones al Consultor. De ser observadas el consultor tiene un plazo máximo de **(03) días calendario** siguientes por única vez, a la recepción de las observaciones para realizar el levantamiento con las subsanaciones y/o aclaraciones requeridas y, la entidad tiene **cinco (5) días calendarios** para su aprobación (de corresponder). La demora en el levantamiento de las observaciones fuera del plazo indicado dará lugar a la aplicación de penalidades y multas según indica los TDR y/o contrato.

La entidad revisara el entregable N°02, que presente el consultor de elaboración de expediente técnico de obra en el plazo máximo de **(15) días calendarios** siguientes a la fecha de haberlo recepcionado y, comunicara sus observaciones al consultor de elaboración de expediente técnico, quien deberá subsanar las observaciones en el plazo máximo de **diez (10) días calendario**, las cuales presentara como única vez a la entidad, quien tiene **(15) días calendarios para su aprobación (de corresponder)**, siguiendo la misma secuencia documentaria.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
RO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSE DELTRÁN PÉREZ
SUE GERENTE DE COOPERACIÓN DE INICIATIVAS



JHONY CARLOS CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 236696

La entidad revisara el entregable N°03, que presente el consultor de elaboración de expediente técnico de obra en el plazo máximo de **(20) días calendarios** siguientes a la fecha de haberlo recepcionado y, comunicara sus observaciones al consultor de elaboración de expediente técnico, quien deberá subsanar las observaciones en el plazo máximo de **diez (10) días calendario**, las cuales presentara como única vez a la entidad, quien tiene **(15) días calendarios para su aprobación (de corresponder)**, siguiendo la misma secuencia documentaria.

El supervisor revisara el Expediente técnico de obra pudiendo generar observaciones o emitir conformidad a los informes que le sean presentados por el consultor, únicamente mediante informes dirigidos a la Entidad: siendo esta quien a su satisfacción proceda a comunicar al consultor la Decisión tomada por la supervisión.

Asimismo, se precisa que, si alguno de los 03 entregables no es presentado dentro del plazo establecido, será objeto de aplicación de las penalidades en contra del consultor de obra.

La reincidencia en las observaciones, en caso que el consultor reincida en las mismas observaciones que se le hizo luego de la revisión de los informes y del expediente técnico de obra, se considerara como demora en el plazo de presentación estando sujeto a la aplicación de las penalidades y multas por mora establecidas en el contrato y podrá dar lugar a que la ENTIDAD resuelva el contrato por incumplimiento, con el resarcimiento económico correspondiente.

La conformidad de los informes y el expediente técnico de obra, solo serán aprobados bajo el siguiente orden de acuerdo al producto entregable:

1. La entidad revisará y dará su aprobación a los productos entregables del consultor de elaboración de expediente técnico cuando estos están a entera satisfacción. Lo cual será puesto a conocimiento del consultor
2. El área usuaria dará conformidad a los productos entregables y procederá dar trámite al área administrativa para su atención de pago correspondiente previa solicitud del consultor.

Los plazos de entrega se rigen de acuerdo al siguiente cuadro en días calendario:

Tabla 1: Cuadro de los plazos de los entregables

N° DE INFORME	PLAZO DE ENTREGA	REVISION POR PARTE DE LA ENTIDAD	Subsanación UNICA de OBSERVACIONES (de corresponder)	SEGUNDA REVISION (de corresponder)
Entregable N° 01: Informe de avance N°01, Plan De Trabajo	Como Máximo a los CINCO (05) días calendario de la suscripción del contrato.	Como Máximo a los CINCO (05) días calendario siguientes a la presentación	Como Máximo a los TRES (03) días calendario siguientes a la presentación	Como Máximo a los CINCO (05) días calendario siguientes a la presentación
Entregable N° 02: Informe de Avance N°02, Evaluación Del Expediente Técnico, y Estudios Básicos De Ingeniería	Como Máximo a los CINCUENTA Y CINCO (55) días calendario a la conformidad técnica del primer entregable	Como Máximo a los QUINCE (15) días calendario siguientes a la presentación	Como Máximo a los DIEZ (10) días calendario siguientes a la presentación	Como Máximo a los QUINCE (15) días calendario siguientes a la presentación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PERE
SUE GERENTE DE SUPERVISION DE INVERSIÓN ...



JHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 255696

Entregable N° 03: Expediente técnico de Obra Entrega del Contenido Final del Expediente técnico, según el contenido mínimo solicitado en el presente TDR para su revisión, evaluación y de corresponder proceder a su aprobación mediante acto resolutivo.	Como Máximo a los NOVENTA (90) días calendario a la conformidad técnica del segundo entregable..	Como Máximo a los VEINTE (20) días calendario siguientes a la presentación	Como Máximo a los DIEZ (10) días calendario siguientes a la presentación	Como Máximo a los QUINCE (15) días calendario siguientes a la presentación
---	--	--	---	--

- ✓ *Nota: Los plazos de revisión, evaluación, conformidad y/o aprobación de los informes del Estudio, no están computados en el plazo contractual, motivo por el cual no son causales de modificación del plazo contractual ni tampoco genera derecho a que EL CONSULTOR pueda reclamar ampliaciones de plazo y pagos por prestaciones adicionales por esta causa.*

17. PROPIEDAD DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El consultor elaborará el expediente técnico del Proyecto de inversión a nivel de estudio definitivo, el mismo que deberá ser sellado y firmado en TODAS SUS PAGINAS por el representante legal, jefe del Estudio, así como de los profesionales especialistas que elaboraron el estudio en la parte correspondiente a su especialidad.

El expediente técnico, datos de campo y demás documentos preparados por el consultor en el desarrollo de los servicios, pasaran a ser propiedad de la ENTIDAD, para lo cual el consultor los capacitará a más tardar al culminar el contrato.

El consultor, no podrá utilizar el expediente técnico, los estudios básicos, datos de campo y demás documentación, total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo y por escrito de la ENTIDAD

18. RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL DEL CONSULTOR DE OBRAS

El consultor, asume la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del expediente técnico de obra. La revisión de los documentos, planos durante la elaboración del estudio no exime al consultor de la responsabilidad final y total del mismo.

En atención a que el consultor de Obras es el responsable absoluto del estudio que realiza, deberá garantizar su calidad y responder por el trabajo realizado dentro de los términos que establecen las normas durante los siguientes tres (3) años computados desde la aprobación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DEL TRAMPA PÉREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS



JHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

final, por lo que, en caso de ser requerido por la ENTIDAD para absolver consultas u observaciones sobre el particular, en un plazo máximo de tres (03) días calendario o para cualquier aclaración o corrección durante la etapa de ejecución de la obra; no podrá negar su contestación y/o concurrencia.

En caso de no contestar escrito y/o no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la Republica, para los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo, por el cual es responsable ante el Estado.

Dentro del plazo antes mencionado, se podrá requerir su participación de EL CONSULTOR para que absuelva las consultas u observaciones sobre los documentos que conforman los Estudios Definitivos que se presente durante el proceso de selección de obra, Asimismo durante la ejecución de la obra, se solicitara su intervención para aclarar y opinar sobre las posibles modificaciones sustanciales y la subsanación de errores y omisiones en los estudios definitivos.

Asimismo, EL CONSULTOR está obligado a actualizar el presupuesto del Proyecto de inversión cuantas veces sea solicitado hasta que se otorgue la buena pro para la ejecución del Proyecto de inversión.

EL CONSULTOR es responsable de la permanencia durante el tiempo que dure el servicio del equipo profesional considerado en su propuesta técnica, no estando permitido que profesionales que estén considerados a dedicación completa (100% de participación) formen parte simultanea de otro equipo profesional de otro Proyecto de inversión.

En caso que el consultor sea CONSORCIO, las empresas integrantes son solidariamente responsables frente la ENTIDAD

LA ENTIDAD rechazara y/o observara en cualquier momento, etapa o circunstancia en que se encuentre el servicio toda aquella documentación técnica que elabore EL CONSULTOR cuando esta no se encuentre en concordancia con los términos de referencia, cualquier norma técnica, reglamento, directiva o parámetro normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo. Sobre la base de lo expuesto, el consultor está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente tanto en el ámbito internacional, nacional, regional o local.

Cuando se determine que la documentación técnica que haya elaborado EL CONSULTOR para los estudios definitivos ya sea total o parcialmente, incumple con la normatividad vigente o los TDR, el consultor se obliga y compromete a rectificarla, incluso en aquellos casos en que no haya sido advertido por el revisor y esta haya sido aprobada por LA ENTIDAD, eso no le dará derecho a EL CONSULTOR de reclamar AMPLIACIONES DE PLAZO adicionales, reconocimiento de gastos generales u otros. Dicha responsabilidad no podrá ser, en ninguna circunstancia negada por EL CONSULTOR quien tampoco podrá excusarse aduciendo contar con la conformidad de la ENTIDAD.

Al presentar el tercer entregable, del expediente técnico de obra EL CONSULTOR devolverá a la ENTIDAD toda documentación que pudo haber solicitado para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, bajo responsabilidad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSE BELTRÁN PÉREZ
SUB GERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓNJHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253696

19. SEGUROS

Los seguros que EL CONSULTOR deberá mantener vigente durante la prestación del servicio los siguientes:

- Seguro complementario de trabajo de riesgo (salud y pensión)
- Seguro Obligatorio de Accidente de Tránsito SOAT para los vehículos utilizados.

20. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del expediente técnico a nivel de estudio definitivo tendrá una duración de ciento cincuenta (150) días calendario, contados a partir del día siguiente de haberse cumplido con la suscripción del contrato; este plazo es el plazo total del contrato, el cual debe tener 03 entregables de acuerdo a la Tabla 2: Cuadro de los plazos de los entregables del punto 16.2

Se deja constancia que, dentro del plazo de elaboración del expediente técnico de obra, no está comprendido el tiempo de revisión por parte de la supervisión de la ENTIDAD, el periodo de revisión que será realizada por LA ENTIDAD no genera derecho al contratista de ampliaciones de plazo ni mayores gastos generales.

21. ADELANTOS

El adelanto directo podrá ser entregada por la entidad hasta un máximo del 20% del monto total del contrato, únicamente a solicitud de EL CONSULTOR y se hará previa presentación de una garantía acompañada del comprobante de pago, que deberá mantenerse vigente durante le ejecución contractual.

La solicitud por parte de EL CONSULTOR deberá ser presentada dentro de los OCHO (8) días calendario siguientes a la firma del contrato adjuntando su carta fianza acompañada del comprobante de pago. Vencido este plazo se considera que EL CONSULTOR ha desistido de solicitar el adelanto.

Dicho adelanto será descontado proporcionalmente, en cada pago parcial hasta su total cancelación según indica el Reglamento de la Ley de contrataciones del estado

La entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación

22. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en desembolsos parciales, de acuerdo al siguiente detalle:

- Primer Pago: se realizará el cuarenta (40) % del monto total del contrato, a la presentación del PRIMER ENTREGABLE Y SEGUNDO ENTREGABLE previa conformidad otorgada por LA ENTIDAD, sustentada en el informe del supervisor de la elaboración del expediente técnico, el trámite de pago deberá adjuntar la aprobación o conformidad de la entidad y su comprobante de pago.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

DR. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
STUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARG. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS



ING. CARP CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 263096

- Segundo Pago: se realizará el sesenta (60) % del monto total del contrato, a la presentación del TERCER ENTREGABLE, el cual consiste en el Expediente Técnico de obra previa conformidad otorgada por LA ENTIDAD, sustentada en el informe del supervisor de la elaboración del expediente técnico, el trámite de pago deberá adjuntar la aprobación o conformidad técnica y aprobación bajo acto resolutivo de la entidad y su comprobante de pago.

23. PENALIDADES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a los artículos 161° Penalidades, 162° Penalidad por mora en la ejecución de la prestación y 163° Otras penalidades; del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Penalidad por mora (Art. 162°)

Se aplicará una penalidad por cada día de atraso hasta el máximo del 10% del contrato, la penalidad se aplicará automáticamente, de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

Donde F tendrá los siguientes valores:

- a) Para plazos menores a iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F=0.40$
- b) Para plazos mayores a (60) días:
 - b.1. Para bienes, servicios en general y consultorías: $F = 0.25$.
 - b.2. Para obras: $F = 0.15$.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto del contrato vigente.

Otras Penalidades (Art. 163°)

- De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se han establecido otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales son objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
- Las aplicaciones de estas penalidades están referidas al monto del contrato y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, teniendo en cuenta lo establecido en los artículos 190 y 191 de Reglamento.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

 ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
 SU GERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS




 JOHNNY CARLOS CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 255036

N°	DETALLE DE PENALIDAD	MULTA	PROCEDIMIENTO
1	AUSENCIA DEL CONSULTOR Y/O JEFE DE PROYECTO DE INVERSIÓN Y/O ESPECIALISTAS DEL EQUIPO TÉCNICO EN LAS EXPOSICIONES Y REUNIONES CON LA INSTITUCIÓN Cuando el Consultor y/o el Jefe de Proyecto de inversión y/o alguno de los especialistas de su equipo técnico de trabajo no asistan a las exposiciones y/o reuniones convocadas por la Institución. La penalidad es por cada personal ausente a dicha reunión, previamente a las reuniones, se deberá notificar al contratista el listado de los especialistas que deberán asistir a las mismas.	0.5 UIT Por cada personal ausente	Según Informe de la Entidad o Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural.
2	MODIFICACION DE DISEÑO En caso de que el consultor cambie modifique (sin consultar) el diseño aprobado por el área ejecutora de Proyecto de inversión s de inversión.	0.5 UIT Por cada modificación	Según Informe de la Sub Gerencia de Supervisión de la Entidad.
3	INCUMPLIMIENTO EN PRESENTAR CERTIFICADOS DE HABILIDAD O DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA En caso el consultor incumpla en presentar oportunamente el certificado de habilidad o documentación complementaria de cada personal clave.	0.5 UIT Por cada día de atraso	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural.
4	POR CAMBIO DE PERSONAL DEL JEFE DE PROYECTO DE INVERSIÓN Y/O ALGUNO DE LOS ESPECIALISTAS DEL EQUIPO TÉCNICO POR CAUSAS QUE NO TENGAN ORIGEN EN INCAPACIDAD, MUERTE, FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 1) Siempre y cuando no sean aprobados por la Institución. 2) La penalidad se aplicará por cada personal cambiado.	0.5 UIT Por cada personal cambiado	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Inversiones y Desarrollo Urbano Rural.
5	EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA Cuando el contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo.	0.5 UIT por cada equipo	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
6	POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y/o el levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa, de cada uno de los entregables.	0.5 UIT por cada día de atraso	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
SUGERENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN

JONATHAN CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 255998

7	ENTREGABLES O INFORMES INCOMPLETO Según lo solicitado en los términos de referencia y/o contrato o bases integradas, contrato o plan de trabajo. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	1 UIT por cada día estudio incompleto o entregable	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
8	ENTREGABLES SIN RESPETAR LA METODOLOGÍA Propuesta en los términos de referencia o bases integradas.	0.5 UIT por ocurrencia	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
9	AUSENCIA DE DOCUMENTOS SIN FIRMA Y SELLO Entregables sin la firma y sello del especialista y/o jefe de Proyecto de inversión, presentado en la propuesta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad que se detecte y por cada especialista.	0.1 UIT por cada Hoja sin firma del jefe o especialista	Según Informe del Área Usuaria – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural.

**Estas penalidades se pueden aplicar a los entregables.*

NOTA:

La penalidad será aplicada en el pago del entregable en curso o en la Liquidación final del contrato del servicio o se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad sumada entre la Penalidad por Mora y Otras Penalidades, la Entidad podrá resolver el Contrato por incumplimiento. La penalidad será deducida en el pago correspondiente

24. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El valor referencial para la ejecución del Expediente Técnico de obra del Proyecto de inversión de Inversión "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA" asciende a la cantidad de **S/ 1,461,876.00 soles (UN MILLON CUATROCIENTOS SESENTA UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS con 00/100 soles)** el cual incluye impuestos de Ley, gastos generales y utilidades.

El Consultor presentara en su propuesta el sustento desagregado de sus gastos generales sin sobrepasar el estipulado en la estructura de costos de las bases integradas y ciñéndose a la normativa correspondiente.

Cabe mencionar, que el presupuesto para el Servicio de Consultoría es referencial, por cuanto una vez iniciado el proceso de contratación, el área de Logística estimará el valor referencial real de la Consultoría en base al estudio de mercado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
 ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

RQ. CARLOS JOSE BELTRÁN PÉREZ
 SUCEDENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIÓN


GERENCIA DE INVERSIONES Y DESARROLLO URBANO RURAL


JHONY A. CARPIO CHOQUE
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 259696

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

CONCURSO PUBLICO N°02-2024-CS-MDI - 1ra Convocatoria

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ELABORACIÓN Y MODIFICACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN DENOMINADO:
"INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA"

PRESUPUESTO PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

PIP

: INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA

PRESUPUESTO TOTAL (ESTUDIOS) 1,142,090.63

2.6.8.1.3.1.	ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS- GASTOS EN PERSONAL						505,651.00
2.6.8.1.3.1.	RETRIBUCIONES Y COMPLEMENTOS CONTRATOS A PLAZO FIJO						463,900.00
2.6.8.1.3.1.	REMUNERACION NETA DEL EMPLEADO EVENTUAL						463,900.00
	CANTIDAD	PERSONAL	UND.	Coef	Tiempo (mes)	Remun.	Sub Total
	1.00	JEFE DE PROYECTO	Mes	1.00	5.00	7,000.00	35,000.00
	1.00	ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS	Mes	1.00	5.00	7,000.00	35,000.00
	1.00	ESPECIALISTA EN DISEÑO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS	Mes	1.00	5.00	6,500.00	32,500.00
	1.00	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	Mes	1.00	5.00	6,500.00	32,500.00
	1.00	ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA Y HIDRAULICA	Mes	1.00	5.00	6,500.00	32,500.00
	1.00	ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA	Mes	1.00	4.00	6,500.00	26,000.00
	1.00	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Mes	1.00	4.00	6,500.00	26,000.00
	1.00	ESPECIALISTA ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES	Mes	1.00	4.00	6,500.00	26,000.00
	1.00	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Mes	1.00	4.00	6,500.00	26,000.00
	1.00	ARQUEOLOGO	Mes	1.00	3.00	6,500.00	19,500.00
	2.00	ASISTENTE DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS	Mes	1.00	4.00	5,200.00	41,600.00
	2.00	ASISTENTE DE ESPECIALISTA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	Mes	1.00	4.00	5,200.00	41,600.00
	2.00	ESPECIALISTA TECNICO	Mes	1.00	4.00	5,200.00	41,600.00
	2.00	CADISTAS	Mes	1.00	4.00	5,200.00	41,600.00
2.6.8.1.3.1.	OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR						41,751.00
2.6.8.1.3.1.	ESSALUD - PRESTACIONES DE SALUD						41,751.00
	CANTIDAD	PERSONAL	UND		Tiemp/Cant.	P.U. / Rem.	Sub Total
	1	JEFE DE PROYECTO	Mes	1.00	5.00	7,000.00	3,150.00
	1	ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS	Mes	1.00	5.00	7,000.00	3,150.00
	1	ESPECIALISTA EN DISEÑO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS	Mes	1.00	5.00	6,500.00	2,925.00
	1	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	Mes	1.00	5.00	6,500.00	2,925.00
	1	ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA Y HIDRAULICA	Mes	1.00	5.00	6,500.00	2,925.00
	1	ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA	Mes	1.00	5.00	6,500.00	2,925.00
	1	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Mes	1.00	4.00	6,500.00	2,340.00
	1	ESPECIALISTA ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES	Mes	1.00	4.00	6,500.00	2,340.00
	1	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Mes	1.00	4.00	6,500.00	2,340.00
	1	ARQUEOLOGO	Mes	1.00	3.00	6,500.00	1,755.00
	2	ASISTENTE DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS	Mes	1.00	4.00	5,200.00	3,744.00
	2	ASISTENTE DE ESPECIALISTA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	Mes	1.00	4.00	5,200.00	3,744.00
	2	ESPECIALISTA TECNICO	Mes	1.00	4.00	5,200.00	3,744.00
	2	CADISTAS	Mes	1.00	4.00	5,200.00	3,744.00
2.6.8.1.3.1.	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO-GASTO EN BIENES						45,578.63
2.6.8.1.3.1.	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD						7,290.00
		DESCRIPCION	UNID	Cantidad	P.U.	Sub Total	Sub Total
		GUANTES CON PALMA DE NITRILLO SUPER FLEX	Par	10.00	8.00	80.00	80.00
		CHALECO DRILL CON LOGOTIPO	und	10.00	80.00	800.00	800.00
		CASCO DE INGENIERO	und	10.00	25.00	250.00	250.00
		CORTAVIENTO	und	10.00	15.00	150.00	150.00
		ZAPATOS DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par	10.00	600.00	6,000.00	6,000.00
2.6.8.1.3.1.	IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA						74.00
		GUANTES DE SILICONA PARA LIMPIEZA	par	6.00	3.00	18.00	18.00
		PAPEL TOALLAINTERFOLLEADO 200 HOJAS	paq	8.00	7.00	56.00	56.00
2.6.8.1.3.1.	BEBIDA DE CONSUMO HUMANO						900.00
		AGUA X 20 LT	Caja	30.00	30.00	900.00	900.00
2.6.8.1.3.1.	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES						15,066.00
		DESCRIPCION	UND	Cantidad	PU	Costo Total	Sub Total
		PETROLEO DIESEL	gh	760.00	19.85	15,066.00	15,066.00
2.6.8.1.3.1.	MATERIALES DE CONSUMO						6,825.00
		DESCRIPCION	UND	Cantidad	P.U.	Costo Total	Sub Total
		YESO X 10 KG	bol	300.00	12.00	3,600.00	3,600.00
		PINTURA ESMALTE C / BLANCO	Gh	41.00	52.00	2,132.00	2,132.00
		PINTURA ESMALTE C / ROJO	Gh	21.00	52.00	1,092.00	1,093.00
2.6.8.1.3.1.	MATERIALES DE ESCRITORIO						15,414.63
		DESCRIPCION	UND	Cantidad	P.U.	Costo Total	Sub Total
		ARCHIVADOR GRANDE/PIONNER	und	60.00	25.00	1,725.00	1,725.00
		PAPEL BOND A4 80 Gramos	ml	25.00	25.00	625.00	625.00
		PAPEL A1 PARA PLOTTER EN ROLLO	rl	15.00	25.00	375.00	375.00
		PAPEL A0 PARA PLOTTER EN ROLLO	rl	15.00	29.975	449.63	449.63
		TONER PARA IMPRESORA LASER COLOR NEGRO	und	6.00	660.00	4,080.00	4,080.00
		TONER PARA IMPRESORA LASER COLOR ROJO	und	6.00	660.00	4,080.00	4,080.00
		TONER PARA IMPRESORA LASER COLOR AZUL	und	6.00	660.00	4,080.00	4,080.00
2.6.8.1.3.1.	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO-GASTO EN SERVICIOS						590,860.00
2.6.8.1.3.1.	ALQUILER Y SERVICIOS VARIOS						590,860.00
	ALQUILER	DESCRIPCION	UND	Cantidad	P.U.	Costo Total	Sub Total
	2	ALQUILER CAMIONETA	dia	150.00	220.00	66,000.00	66,000.00
	1	ALQUILER DE DRONE	dia	30.00	350.00	10,500.00	10,500.00
	1	ALQUILER GPS DIFERENCIAL	dia	60.00	320.00	19,200.00	19,200.00
	ESTUDIOS						
	1	ESTUDIO TOPOGRAFICO	Serv	1.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	1	COLOCACION DE PUNTOS GEODESICOS REFERENCIADOS	Pb	6.00	3,500.00	21,000.00	21,000.00
	1	ESTUDIO MECANICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	Serv	1.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	1	ESTUDIO GEOFISICA (ELECTRICA,REFRACCION SISMICA, ENSAYOS SUPERFICIALES)	Serv	1.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	1	ESTUDIOS DE EXPLORACION DIAMANTINA	ML	160.00	960.00	156,800.00	156,800.00
	1	ENSAYOS DE PERMEABILIDAD TIPO LUGEN	UND	32.00	480.00	15,360.00	15,360.00
	1	ESTUDIO DE CANTERAS Y BOTADEROS	Serv	1.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	1	ESTUDIO DE HIDROLOGIA	Serv	1.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
	1	ESTUDIO DE EVALUACION DE RIESGOS	Serv	1.00	44,000.00	44,000.00	44,000.00
	1	ESTUDIO GESTION Y PLANIFICACION DE RIESGOS	Serv	1.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	1	GESTION DE AFECTACIONES PREDIALES	Serv	1.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	1	DISEÑO DE MEZCLA	Serv	1.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
RESUMEN PRESUPUESTO ANALITICO DESCONSOLIDADO DEL COSTO (CONSULTORIA EXTERNA)							
2.6.8.1.3.1.	RETRIBUCIONES Y COMPLEMENTOS CONTRATOS A PLAZO FIJO						463,900.00
2.6.8.1.3.1.	OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR						41,751.00
2.6.8.1.3.1.	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD						7,290.00
2.6.8.1.3.1.	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES						15,066.00
2.6.8.1.3.1.	MATERIALES DE CONSUMO						7,799.00
2.6.8.1.3.1.	MATERIALES DE ESCRITORIO						15,414.63
2.6.8.1.3.1.	ALQUILER Y SERVICIOS VARIOS						590,860.00
COSTO DIRECTO						1,142,090.63	
UTILIDAD 10.00 %						114,209.06	
IGV 18.00 %						205,576.31	
PRESUPUESTO TOTAL CONSULTORIA EXTERNA						1,461,876.00	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEZAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICAARQ. CARLOS JOSE DELTRÁN PÉREZ
SUSCRIBENTE DE SUPERVISIÓN DE INVERSIONESJHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

25. GARANTÍA DEL SERVICIO

El consultor, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar y por tratarse de la elaboración del Expediente técnico de obra será legalmente responsable por el periodo de tres (03) años a partir de la finalización de sus servicios.

26. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del expediente técnico de obra solamente será otorgada por la supervisión y LA ENTIDAD previa emisión de Acto Resolutivo de aprobación.

De existir observaciones se debe comunicar al contratista, el cual se otorgará para subsanar las observaciones un plazo máximo de (10) diez días calendario.

27. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

De acuerdo al art 49 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, los requisitos de calificación son:

a) Capacidad Legal

- a. Requisitos: el postor debe estar debidamente inscrito y con habilitación vigente en el Registro Nacional de Proveedores como Consultoría de Obras en la Categoría C y especialidad E¹⁹: Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines,
- b. Acreditación: mediante constancia o documento de inscripción o renovación del RNP vigente como proveedor en consultoría de obras.

b) Capacidad técnica y Profesional

a. Personal Clave:

- o Jefe de Proyecto de inversión
- o Especialista En Diseño de presas y Cálculos Estructurales
- o Especialista en Costos y Presupuestos
- o Especialista en Hidrología e Hidráulica
- o Especialista en Geología y Geotecnia
- o Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental
- o Especialista en Análisis de Riesgos y Desastres
- o Especialista en Seguridad y salud en el Trabajo
- o Especialista en Arqueología

- b. Acreditación: para acreditar los requisitos se debe tomar en cuenta que se acreditara al momento de la suscripción del contrato los requisitos detallados en el punto 10.2 REQUISITOS PARA Y PERFIL DEL PERSONAL CLAVE REQUERIDO PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN

¹⁹ literal e) del art 15 del Reglamento de la ley de contrataciones.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSÉ CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRAN PÉREZ
SULGERENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRAS



JHONY CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP 125696

c. Equipamiento Estratégico:

Requisitos:

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO		
Cant.	DESCRIPCIÓN	ANTIGÜEDAD MÁXIMA
02	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMAS Y TRIPODE)	10 años
02	PLOTTER FORMATO A-0	08 años
03	COMPUTADORA PORTATIL (LAPTOP)	08 años
01	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA	10 años
01	ESCLEROMETRO	10 años

c) Experiencia del postor en la especialidad

a. Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 800,000.00 (Ochocientos Mil con 00/100 soles)** por la contratación de servicios de consultoría de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obras iguales o similares a los siguientes: Elaboración de Estudios definitivos o expedientes técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos de inversión hidráulicos o supervisión de obras que contengan como componente la construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o bocatomas y/o canales y/o afianzamientos hídricos.

b. Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de contratos, u ordenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, o cualquier otro documento emitido por una entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago

28. ENTIDAD QUE CONVOCA

La entidad que convoca es la Municipalidad Distrital de Ilabaya

29. FINANCIAMIENTO

Para la elaboración del Expediente técnico de obra del Proyecto de inversión "INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA" será financiada con los Fondos del CANON MINERO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARO. CARLOS JOSE BELTRÁN PÉREZ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

VºBº
GERENCIA DE INVERSIÓN Y DESARROLLO URBANO RURAL

JHONY A. CARPIO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 259696

30. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A suma Alzada

31. AFECTACION PRESUPUESTAL

La presente contratación se financia con los recursos asignados para la elaboración del Expediente Técnico de Obra para Proyecto de inversión de Inversión: INSTALACION DE UN SISTEMA DE REGULACION EN LA SUB CUENCA DEL RIO HIGUERANI, DISTRITO DE ILABAYA - JORGE BASADRE - TACNA".

Secuencia Funcional	:	385-2024
Especifica de gasto	:	2.6.8 1.3.1 Elaboración de Expedientes Técnicos
Fuente Financiamiento	:	18 - Canon sobre canon, Regalias.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. JOSE CARLOS TORRES VENEGAS
ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ARQ. CARLOS JOSÉ DELTRÁN PÉREZ
CA. 1777



JHONY AGUSTO CHOQUE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 265698

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe estar debidamente inscrito y con habilitación vigente en el Registro Nacional de Proveedores como Consultoría de Obras en la Categoría C y especialidad E. Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines.</p>
	<p>Importante</p> <p><i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Mediante constancia o documento de inscripción o renovación del RNP vigente como proveedor en consultoría de obras.</p> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i></p>
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • JEFE DE PROYECTO DE INVERSIÓN se requiere a un Ingeniero Agrícola, Civil o Geólogo, Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA DE DISEÑO DE PRESAS se requiere a un Ingeniero Civil Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA DE DISEÑO Y CALCULOS ESTRUCTURALES se requiere a un Ingeniero Civil Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS se requiere a un Ingeniero Civil, Agrícola, Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA se requiere a un Ingeniero Civil, Agrícola, Agrónomo Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA se requiere a un Geólogo Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA EN EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL se requiere a un Ingeniero Civil, Ambiental, o Biólogo Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA EN ANÁLISIS DE RIESGOS Y DESASTRES se requiere a un Geólogo, meteorólogo, geofísico, mecánico eléctrico, arquitecto, ingeniero civil, ingeniero de minas, ingeniero ambiental e ingeniero de seguridad, colegiado y habilitado, acreditado por el CENEPRED.

	<ul style="list-style-type: none"> • ESPECIALISTA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO se requiere a un Ingeniero Civil, Ambiental, Industrial, de seguridad Colegiado y habilitado. • ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA, se requiere un Licenciado en Arqueología. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • JEFE DE PROYECTO DE INVERSIÓN Mínimo de (05) años como jefe de Proyecto de inversión o jefe de estudio o Gerente de Proyectos en la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos. • ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS Mínimo de (03) años como Especialista o responsable del Proyecto de inversión o Proyectista en la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos hidráulicos que contengan como participación en diseño, construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos y/o irrigaciones y/o defensas ribereñas. • ESPECIALISTA EN DISEÑO Y CALCULOS ESTRUCTURALES Mínimo de (03) años como Especialista en diseño estructural o responsable del Proyecto de inversión o Proyectista en la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos y/o irrigaciones y/o defensas ribereñas. • ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS Mínimo de (02) años como Especialista o responsable del Proyecto de inversión en Presupuestos y Metrados para la ejecución de Proyectos de inversión pública de Obras en General. • ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA Mínimo de (02) años como Especialista o responsable del Proyecto de inversión o Proyectista en la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyecto s hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos y/o irrigaciones y/o defensas ribereñas. • ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Geología y Geotecnia para la Elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyectos hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o embalses

y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos.

- **ESPECIALISTA EN EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**
Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Evaluación de Impacto Ambiental.
- **ESPECIALISTA EN ANÁLISIS DE RIESGOS Y DESASTRES**
Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Evaluación de Riesgos y Desastres.
- **ESPECIALISTA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**
Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en Seguridad y salud en el trabajo para la elaboración de Estudios Definitivos o Expedientes Técnicos o perfiles o estudios de pre inversión de Proyecto s hidráulicos que contengan como componente la construcción y/o Rehabilitación y/o mejoramiento y/o Ampliación de represas y/o presas y/o irrigaciones y/o riego y/o diques y/o reservorios y/o bocatomas y/o embalses y/o centrales hidroeléctricas y/o afianzamientos hídricos.
- **ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGÍA**
Mínimo de (02) años como Especialista o responsable en trámites de Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

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.

Importante

De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																							
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																							
	<u>Requisitos:</u> <table><tr><th colspan="3">EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO</th></tr><tr><th>CANT.</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>ANTIGÜEDAD MÁXIMA</th></tr><tr><td>02</td><td>ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMAS Y TRÍPODE)</td><td>10 años</td></tr><tr><td>02</td><td>PLOTTER FORMATO A-0</td><td>08 años</td></tr><tr><td>03</td><td>COMPUTADORA PORTATIL (LAPTOP)</td><td>08 años</td></tr><tr><td>01</td><td>CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA</td><td>10 años</td></tr><tr><td>01</td><td>ESCLEROMETRO</td><td>10 años</td></tr></table> <u>Acreditación:</u> <p>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.</p>			EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO			CANT.	DESCRIPCIÓN	ANTIGÜEDAD MÁXIMA	02	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMAS Y TRÍPODE)	10 años	02	PLOTTER FORMATO A-0	08 años	03	COMPUTADORA PORTATIL (LAPTOP)	08 años	01	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA	10 años	01	ESCLEROMETRO	10 años
EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO																								
CANT.	DESCRIPCIÓN	ANTIGÜEDAD MÁXIMA																						
02	ESTACIÓN TOTAL (INCL. PRISMAS Y TRÍPODE)	10 años																						
02	PLOTTER FORMATO A-0	08 años																						
03	COMPUTADORA PORTATIL (LAPTOP)	08 años																						
01	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA	10 años																						
01	ESCLEROMETRO	10 años																						
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD																							
	<u>Requisitos:</u> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 800,000.00 (OCHOCIENTOS MIL CON 00/100 SOLES), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas</p>																							

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 a los siguientes: **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TÉCNICOS O PERFILES O ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN HIDRÁULICOS O SUPERVISIÓN DE OBRAS QUE CONTENGAN COMO COMPONENTE LA CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN DE REPRESAS Y/O PRESAS Y/O EMBALSES Y/O BOCATOMAS Y/O CANALES Y/O AFIANZAMIENTOS HÍDRICOS.**

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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 pago¹⁷.

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

¹⁷ 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”.

del Postor en la Especialidad.

Importante

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	60 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,600,000.00 (UN MILLON SEISCIENTOS MIL CON 00/100 SOLES), 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, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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 pago¹⁸.</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 S/ 1,600,000.00¹⁹ veces el valor referencial: 60 puntos</p> <p>M \geq S/ 1,200,000.00 veces el valor referencial y < S/ 1,600,000.00 veces el valor referencial: 40 puntos</p> <p>M > S/ 800,000.00²⁰ veces el valor referencial y < S/ 1,200,000.00 veces el valor referencial: 20 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	40 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> <p>1.0.- Desarrollar el estudio de Predicción del flujo plástico y la contracción del concreto, mediante la metodología del</p>	

¹⁸ 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".

¹⁹ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

²⁰ 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>American Concrete Institute, ACI Committee 209R, con el contenido mínimo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Variables consideradas en el método de predicción. 1.2. Predicción del flujo plástico y la contracción del concreto. 1.3. Ecuaciones para el flujo plástico y la contracción en condiciones normales 1.4. Factores de corrección para condiciones No normales. 1.5. Determinar el coeficiente de flujo plástico y la deformación por contracción, a los 25,90,180 y 365 días, para un elemento de concreto de 8" de espesor promedio para periodo posterior a los 28 días de aplicación de la carga, mediante la aplicación de la metodología del American Concrete Institute, ACI Committee 209R. <p>2.0.- Mediante estándar internacional de gestión de proyectos, desarrollar el Dominio de Desempeño de la Planificación, con el contenido mínimo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Descripción General de la Planificación 2.2 Variables para la Planificación 2.3 Composición y Estructura del Equipo de Proyecto 2.4 Comunicación 2.5 Recursos Físicos 2.6 Adquisición 2.7 Cambios 2.8 Métricas 2.9 Alineación 2.10 Interacciones con Otros Dominios de Desempeño 2.11 Verificación de Resultados <p>Presentar de cada caso, tablas y gráficos correspondientes, que permitan visualizar mejor los conceptos desarrollados.</p> <p>3.0.- Con registros de precipitaciones de la estación pluviométrica Quebrada Honda Alta (Longitud: 70° 33' O; Latitud: 17° 11' S; Altitud: 4200 msnm), disponibles para un mínimo de 40 años de registros, calcular el caudal de aprovechamiento hidráulico, paso por paso, sin el uso de software hidrológicos, mediante el método del hidrograma Unitario u otro similar, con el contenido mínimo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Descripción de los análisis de frecuencia, según los métodos de distribución teóricas: Normal, Log-Normal 2 parámetros, Log-Normal 3 parámetros, Gamma 2 Parámetros, Log-Pearson Tipo III, Gumbel y Log Gumbel. b) Determinación de lluvia de diseño c) Obtener paso por paso, las curvas Intensidad – Duración – Frecuencia, mediante método de análisis de frecuencia que mejor se ajuste a máximas avenidas, para un periodo de retorno de 2 a 500 años. d) Descripción del método del hidrograma Unitario u otro similar e) Determinación del caudal de aprovechamiento hídrico, para tiempos de retorno de 2, 5, 10, 25 50, 75 y 100 años. f) Conclusiones técnicas de los caudales obtenidos y su comparación con los determinados en el expediente técnico <p>De considerarlo necesario, usar datos referenciales de cuenca los siguiente: Área=250 km²; Perímetro=7601 km;</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 40 puntos</p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta 0 puntos</p>

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	<p>Cota máxima=5100 msnm; Cota mínima=3600 msnm; Longitud de la cuenca=35 km; Longitud del rio=30 km.</p> <p>4.0.- Con los datos de precipitación de la estación pluviométrica Quebrada Honda Alta (Longitud: 70° 33' O; Latitud: 17° 11' S; Altitud: 4200 msnm), disponibles para un mínimo de 40 años de registros, verificar si cumplen con la ley de Benford, con el contenido mínimo siguiente:</p> <p>4.1 Explicación del método 4.2 Explicación de las expresiones matemáticas en que se fundamenta el mencionado método 4.3 Establecer las frecuencias y porcentajes de incidencia de las clases 1 al nueve 4.4 Presentar un gráfico de las frecuencias y porcentajes de incidencia de las clases 1 al nueve 4.5 Conclusiones</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

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

Importante

- Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.
- Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
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 documento que contiene la oferta económica (Anexo N° 6).</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 Contratación del Servicio de Elaboración y Modificación de Expediente Técnico para el Proyecto de Inversión denominado: Instalación de un Sistema de Regulación en la sub cuenca del río Higuera, distrito de Ilabaya – Jorge Basadre – Tacna", que celebra de una parte la Municipalidad Distrital de Ilabaya, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 02-2024-MDI-CS-MDI** para la **contratación del servicio de consultoría de obra Contratación del Servicio de Elaboración y Modificación de Expediente Técnico para el Proyecto de Inversión denominado: Instalación de un Sistema de Regulación en la sub cuenca del río Higuera, distrito de Ilabaya – Jorge Basadre – Tacna"**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra: Contratación del Servicio de Elaboración y Modificación de Expediente Técnico para el Proyecto de Inversión denominado: Instalación de un Sistema de Regulación en la sub cuenca del río Higuera, distrito de Ilabaya – Jorge Basadre – Tacna".

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría 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 PAGO²¹

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

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

²¹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [150 DIAS], el mismo que se computa desde EL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²², 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 carta fianza o póliza de caución 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."

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 NOVENA: ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará 01 adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los ocho días calendario de suscrito el contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

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 la supervisión y la entidad.

²² La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

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: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS

EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.

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 03 años(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento

1	AUSENCIA DEL CONSULTOR Y/O JEFE DE PROYECTO DE INVERSIÓN Y/O ESPECIALISTAS DEL EQUIPO TÉCNICO EN LAS EXPOSICIONES Y REUNIONES CON LA INSTITUCIÓN Cuando el Consultor y/o el Jefe de Proyecto de inversión y/o alguno de los especialistas de su equipo técnico de trabajo no asistan a las exposiciones y/o reuniones convocadas por la Institución. La penalidad es por cada personal ausente a dicha reunión, previamente a las reuniones, se deberá notificar al contratista el listado de los especialistas que deberán asistir a las mismas.	0.5 UIT Por cada personal ausente	Según Informe de la Entidad o Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural.
2	MODIFICACION DE DISEÑO En caso de que el consultor cambie modifique (sin consultar) el diseño aprobado por el área ejecutora de Proyecto de inversión.	0.5 UIT Por cada modificación	Según Informe de la Sub Gerencia de Supervisión de la Entidad.
3	INCUMPLIMIENTO EN PRESENTAR CERTIFICADOS DE HABILIDAD O DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA En caso el consultor incumpla en presentar oportunamente el certificado de habilidad o documentación complementaria de cada personal clave.	0.5 UIT Por cada día de atraso	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural.
4	POR CAMBIO DE PERSONAL DEL JEFE DE PROYECTO DE INVERSIÓN Y/O ALGUNO DE LOS ESPECIALISTAS DEL EQUIPO TÉCNICO POR CAUSAS QUE NO TENGAN ORIGEN EN INCAPACIDAD, MUERTE, FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 1) Siempre y cuando no sean aprobados por la Institución. 2) La penalidad se aplicará por cada personal cambiado.	0.5 UIT Por cada personal cambiado	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Inversiones y Desarrollo Urbano Rural.
5	EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA Cuando el contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo.	0.5 UIT por cada equipo	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
6	POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente la subsanación y/o el levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa, de cada uno de los entregables.	0.5 UIT por cada día de atraso	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
7	ENTREGABLES O INFORMES INCOMPLETO Según lo solicitado en los términos de referencia y/o contrato o bases integradas, contrato o plan de trabajo. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	1 UIT por cada día estudio incompleto o entregable	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
8	ENTREGABLES SIN RESPETARLA METODOLOGÍA Propuesta en los términos de referencia o bases integradas.	0.5 UIT por ocurrencia	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
9	AUSENCIA DE DOCUMENTOS SIN FIRMA Y SELLO Entregables sin la firma y sello del especialista y/o jefe de Proyecto de inversión, presentado en la propuesta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad que se detecte y por cada especialista.	0.1 UIT por cada Hoja sin firma del jefe o especialista	Según Informe del Área Usuaría – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural.

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 CONTROVERSIAS²³

²³ 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).

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 Digitales²⁴.

²⁴ 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**CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA**

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 ²⁵		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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.

²⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO N° 1**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA**

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 ²⁶		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁷		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁸		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

²⁶ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁷ Ibidem.

²⁸ Ibidem.

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

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 N° 2

DECLARACIÓN JURADA

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

Presente. -

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

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

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

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

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

Presente. -

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³¹

²⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³¹ 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**CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA**Presente. -

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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

ANEXO N° 7

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

Presente. -

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa³² se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

³² En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA
Presente. -

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³³	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ³⁴	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁸
1										
2										
3										

³³ 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.

³⁴ 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 período.

³⁵ 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”*.

³⁶ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁷ 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.

³⁸ 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 ³³	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ³⁴	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁸
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

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

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/mp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

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

ANEXO N° 12

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N°002-2024-CS-MDI-1RA CONVOCATORIA

Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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