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	**Importante** • *Abc*	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	*Advertencia* • *Abc*	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	**Importante para la Entidad** • *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:

1. *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.*

2. *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

PERÚ | Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña

PEJEZA

BASES ADMINISTRATIVAS

CONCURSO PÚBLICO Nº
02-2023-PEJEZA

PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua para la Regulación del Riego en el Sistema de Riego Las Botijas, Las botijas del Distrito de Contumazá - Provincia de Contumazá - Departamento de Cajamarca" - Código Único de Inversiones 2433966

NOVIEMBRE 2023

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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[1]). 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.

[1] 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

Importante

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

1.8. 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 RNP[2].

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.

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

Importante

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

CAPÍTULO II
SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III
DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta 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	:	PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE - ZAÑA
RUC Nº	:	20156046974
Domicilio legal	:	CARRETERA CIUDAD DE DIOS A CAJAMARCA KM 33.5 CAMPAMENTO GALLITO CIEGO
Teléfono:	:	076-837001
Correo electrónico:	:	arafael@pejeza.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 contratar el SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2433966.

1.3. VALOR REFERENCIAL[3]

El valor referencial asciende a **S/ 1´378,277.47** (Un Millón Trecientos Setenta y Ocho Mil Doscientos Setenta y Siete y 47/100 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 Agosto

Valor Referencial (VR)	**Límites[4]**	
	Inferior	**Superior**
S/ 1´378,277.47 (UN MILLÓN TRECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE Y 47/100 SOLES)	**1´240,449.73** (UN MILLÓN DOSCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE Y 73/100 SOLES)	**1´516,105.21** (UN MILLÓN QUINIENTOS DIECISÉIS MIL CIENTO CINCO Y 21/100 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.

[3] 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.

[4] 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.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCION DIRECTORAL N° 131-2023-MIDAGRI-PEJEZA/DE el 04 DE AGOSTO DE 2023.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

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 A SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

Importante

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

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de Ciento Ochenta (180) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, que se desarrollará la presentación de los entregables de acuerdo al siguiente cronograma, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato (en días calendario). Además, se debe presentar los entregables correspondientes en las siguientes etapas:

N°	Productos entregables del consultor	Plazo máximo para la presentación de entregables
1	Plan de Trabajo	07 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría
2	Informe de Avance N° 1	45 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría
3	Informe de Avance N° 2	90 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría
4	Informe Final - Expediente Técnico	180 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría

En caso de incumplimiento en cualquiera de las etapas de los ítems antes mencionados las penalizaciones serán aplicadas según cláusulas del contrato.

Cabe señalar que el CONSULTOR deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Todo entregable debe ser ingresado por mesa de partes del PEJEZA.
- Todo informe deberá adjuntar su respectivo CD magnético con la información solicitada (obligatoria), conteniendo toda la información del proyecto escaneada con la firmas y sello del Jefe del Proyecto y especialistas, según corresponda, y en formato editable, caso contrario no el entregable no será recepcionado.
- Emitirá el comprobante de pago respectivo.
- El tiempo de revisión y levantamiento de observaciones no será tomado en cuenta dentro del plazo contractual.

Aprobado el Expediente Técnico de Obra, el CONSULTOR deberá emitir el informe final completo y el estudio a nivel de Expediente Técnico de Obra del proyecto en original y dos (02) copias, además de presentarlo grabado en CD (Disco Compacto), esto incluye textos, gráficos, cuadros y planos en programas Excel, Word, Autocad, etc., según sea el caso, en formato original respectivo.

El tiempo de revisión y levantamiento de observaciones no será contabilizado para efectos del cumplimiento del plazo.

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 articulo 10 de la Ley.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (DIEZ Y 00/100 SOLES) en Carretera a Cajamarca km 33.5 – Campamento Gallito Ciego, con su ficha de registro impresa del SEACE.

Pago: Se efectuará en el Área de Tesorería

Recojo: En la Oficina de Planificación y Programación Multianual de Bienes, Servicios y Obras.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley Nº 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023
- Ley Nº 31640, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF aprueba el TUO de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatoria aprobados mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF y Decreto Supremo N° 162-2021-EF.

- Decreto Supremo N° 250-2020-EF, establecen disposiciones en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil vigente.
- Ley N° 27806-Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Directivas vigentes del OSCE.

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

CAPÍTULO II
DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos[5], la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE[6] 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.

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

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

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo Nº 2)**

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 Nº 3**)

a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo Nº 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 Nº 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. <u>Documentación de presentación facultativa:</u>

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

Advertencia

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

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

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

$$PTPi = c_1\ PT_i + c_2\ Pe_i$$

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i
c_1 = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c_2 = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c_1 = ***0.80***
c_2 = ***0.20***

Donde: $c_1 + c_2 = 1.00$

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE[7] y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación[8]. **(Anexo N° 12)**
i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica[9].

[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/

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

[9] Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

j) Estructura de costos de la oferta económica.
k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete[10].
l) 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 – SUNEDU[11].
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 integrantes[12].

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*

[10] Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

[11] https://enlinea.sunedu.gob.pe/

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

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.*

Importante

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

- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya*[13].

- *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 Carretera Ciudad de Dios a Cajamarca Km 33.5 – Campamento Gallito Ciego.

2.6. FORMA DE PAGO

La forma de pago de la elaboración del Expediente Técnico de Obra se efectuará mediante valorizaciones.

El abono de las valorizaciones al CONSULTOR será a la conformidad de los entregables por el CONSULTOR SUPERVISOR y la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.

Las valorizaciones (pagos a cuenta), se efectuarán de la siguiente manera:

- **1er Pago:** ***Equivalente al treinta por ciento (30%)*** del monto ofertado del contrato para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, a la aprobación del entregable: Informe de Avance Nº 1, sustentado en el informe técnico de conformidad del supervisor de los estudios

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

y en el informe técnico de aprobación de la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.

- **2do Pago:** ***Equivalente al treinta por ciento (30%)*** del monto ofertado del contrato para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, a la aprobación del entregable: Informe de Avance Nº 2, sustentado en el informe técnico de conformidad del supervisor de los estudios y en el informe técnico de aprobación de la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.
- **3er Pago:** ***Equivalente al cuarenta por ciento (40%)*** del monto ofertado del contrato para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, a la emisión del documento resolutivo del PEJEZA aprobando el Expediente Técnico de la Obra.

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

- ✓ Informe del funcionario responsable de la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña, con la conformidad de la prestación efectuada y visto bueno del Supervisor del Expediente Técnico.
- ✓ Informe técnico de conformidad del supervisor adjuntando el entregable del CONSULTOR debidamente aprobado. Dicha documentación se debe presentar en la mesa de partes del PEJEZA.

La documentación complementaria que deberá presentar el CONSULTOR por mesa de partes del PEJEZA para el pago, es la siguiente:

- Comprobante de pago.
- Copia del contrato
- Informe de entregas del servicio contratado de acuerdo a las etapas señaladas
- CCI

Dicha documentación se debe presentar en MESA DE PARTES, sito en Carretera Ciudad de Dios a Cajamarca Km 33.5 – Campamento Gallito Ciego.

CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

ÍNDICE

ÍNDICE 1
1. DENOMINACIÓN DE LA CONSULTORÍA 4
2. FINALIDAD PÚBLICA 4
3. ANTECEDENTES 4
4. LICENCIA SOCIAL 6
5. UBICACIÓN 9
5.1 UBICACIÓN POLÍTICA 9
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA 9
5.3 UBICACIÓN HIDROGRÁFICA 9
6. VÍAS DE ACCESO 9
7. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN 9
7.1 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA 9
7.2 DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA 10
7.2.1 OBJETIVO CENTRAL 10
7.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO 10
8. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 10
8.1 METAS 11
8.1.1 Presa 11
8.1.2 SISTEMA DE RIEGO 16
8.1.3 CAMINOS DE ACCESO Y DE SERVICIOS 16
9. NORMAS 17
9.1 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA 17
9.2 NORMATIVA ESPECÍFICA 19
10. PLAZO DE EJECUCIÓN E INICIO DEL PLAZO 21
10.1 PLAZO DE EJECUCIÓN 21
10.2 INICIO DEL PLAZO 22
11. VALOR REFERENCIAL 23
12. FORMA DE PAGO DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS 23
13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN 24
14. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DEL CONSULTOR 24
15. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL PROFESIONAL CLAVE 32
15.1 JEFE DE PROYECTO 32
15.2 ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS 32
15.3 ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA 33
15.4 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS 33

Ing. Jhonatan J. Ibarra Hastanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obra
Reg. CIP 143375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG CIP N° 70703

15.5 ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO 33
15.6 ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL 34
15.7 ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECÁNICO 34
15.8 ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS 34
15.9 ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL 34
15.10 ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES 35
16. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL NO CLAVE 35
16.1 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA 35
16.2 ESPECIALISTA EN ASPECTOS SOCIALES 35
16.3 ASISTENTE DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA 36
16.4 ESPECIALISTA EN CONSERVACIÓN DE CUENCAS 36
16.5 ESPECIALISTA VIAL 36
16.6 ESPECIALISTA EN PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO 37
16.7 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADA (SIG) 37
16.8 ESPECIALISTA EN MODELIZACIÓN HIDRÁULICA FLUVIAL 37
16.9 ESPECIALISTA EN CAD 37
16.10 ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO DE LA PROPIEDAD 37
17. SUPERVISOR DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - CONSULTOR EXTERNO 38
18. NOTIFICACIÓN: 38
19. PENALIDADES 38
20. OTRAS PENALIDADES 39
21. FORMATOS LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA 40
21.1 GENERALES 40
21.2 PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS IMPRESOS 40
21.3 ARCHIVOS ELECTRÓNICOS 42
22. ACLARACIONES 42
23. COMPROMISO CON EL PEJEZA 42
24. RESOLUCIÓN DE CONTRATO 42
25. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR 43
26. CONFIDENCIALIDAD 44
27. DESARROLLO DEL PROYECTO 45
27.1 ALCANCES DEL SERVICIO 45
27.1.1 PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO 45
27.1.2 CRITERIOS DE DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL 45
27.1.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS CIVILES 45
27.2 ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA 53

27.2.1 TOPOGRAFÍA 53
27.2.2 HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS 56
27.2.3 GEOLOGÍA 58
27.2.4 GEOTÉCNIA Y MECÁNICA DE SUELOS 59
27.2.5 ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS 64
27.2.6 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 67
27.2.7 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 69
27.3 DISEÑOS DEFINITIVOS 69
27.3.1 PRESA 69
27.3.2 SISTEMA DE RIEGO 76
27.3.3 CAMINOS DE ACCESOS Y SERVICIOS 77
27.4 CONTENIDO DEL EXPEDIENTE 77
27.5 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO 86
27.5.1 ENTREGABLE: PLAN DE TRABAJO, (HASTA LOS 7 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL) 86
27.5.2 ENTREGABLE: INFORME DE AVANCE N° 1 (HASTA LOS 45 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL) 87
27.5.3 ENTREGABLE: INFORME DE AVANCE N° 2 (HASTA LOS 90 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL) 89
27.5.4 ENTREGABLE: INFORME FINAL - EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA CONCLUIDO (HASTA LOS 180 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL) 92
28. SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO 93
28.1 CONFORMIDAD DEL EXPEDIENTE TÉCNICO 94
28.2 LABORES POST-ESTUDIO 94
29. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA 95
30. ANEXO: ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA 95

PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE - ZAÑA ING. WILMER JOSE RUIZ INGENIERO DE INFRAEST. AGRARIA Y RIEGO

Ing. Jhonatan J. Idrogo Mestanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 175115

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego — Proyecto Especial Jequetepeque - Zaña

REQUERIMIENTO DE PROFESIONAL POR CONSULTORIA DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 3.2 DEL ARTICULO 3.- LEY N° 31298[1]
TÉRMINOS DE REFERENCIA

DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN:

Órgano o Unidad Orgánica	Unidad de Infraestructura Agraria y Riego
Denominación de la Contratación	Contratar el servicio para la consultoría de obra para la elaboración del Expediente Técnico de Obra **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2433966.**
Responsable del requerimiento, su supervisión y conformidad	Unidad de Infraestructura Agraria y Riego

1. DENOMINACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Contratación del Servicio de la Consultoría de Obra, para la elaboración del expediente técnico denominado **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**, con Código Único de Inversiones N°2433966

2. FINALIDAD PÚBLICA

El Proyecto Especial Jequetepeque Zaña (PEJEZA), ha priorizado el presente proyecto denominado "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", con Código Único de Inversiones N°2433966, con la finalidad de mejorar, en época de estiaje, la disponibilidad del recurso hídrico para lograr el incremento de la producción agrícola en los sectores de riego de los canales: Las Botijas, El Tingo, El Salario, La Banda Alta y La Banda Baja, en beneficio directo de 1,020 agricultores de la provincia de Contumazá departamento de Cajamarca y en general de la región.

3. ANTECEDENTES

El Proyecto Especial Jequetepeque Zaña (PEJEZA) es una de las Unidades Ejecutoras del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, tiene por finalidad la elaboración de estudios y la ejecución de obras de ingeniería que permitan el almacenamiento y regulación de las aguas de los ríos Jequetepeque y Zaña, la explotación del agua subterránea, realizar investigación y generar tecnologías en el manejo de cultivos

alternativos a la cedula actual, con el propósito de mejorar e incrementar el área agrícola en los valles Jequetepeque y Zaña; así mismo, la construcción de centrales hidroeléctricas que aumentarán las disponibilidades energéticas en el ámbito de influencia del Proyecto Especial Jequetepeque Zaña.

Mediante Resolución Ministerial N° 0030-2020-MINAGRI de fecha 27 de enero del 2020, se aprueba el Manual de Operaciones del Proyecto Especial Jequetepeque Zaña (PEJEZA), en el ditado documento de gestión en sus Art. 23 y Art. 24 indican lo siguiente:

*"**Artículo 23. Unidad de Infraestructura Agraria y Riego***
La Unidad de Infraestructura Agraria y Riego, es la unidad funcional encargada de elaborar el expediente técnico para las inversiones, sea de manera directa o indirecta conforme a la normatividad vigente en materia presupuestal y de contrataciones del estado. Asimismo, se encarga de programar, dirigir, ejecutar, controlar y supervisar la ejecución de las inversiones para la construcción, rehabilitación, remodelación y mejoramiento de la infraestructura agraria y riego, represas, irrigación, drenaje, sistema de riego tecnificado, defensa ribereña; recuperación de suelos degradados, siembra y cosecha de agua, fortalecimiento de la resiliencia social al cambio climático y otras que le encargue el sector en el marco de sus competencias. ....."

*"**Artículo 24. Funciones de la Unidad de Infraestructura Agraria y Riego***
.....
c) Ejercer las funciones y responsabilidades de Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI), en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; así como coordinar con las unidades de PEJEZA, la ejecución de las inversiones.
.....
e) Elaborar expedientes técnicos o documentos equivalentes de los proyectos de inversión e IOARRs, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
....."

Ing. Jhonatan J. Idrogo Hostanza
Especialista de Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 143375

En la actualidad, no existen obras de represamiento en la zona de estudio. Por tanto, el PEJEZA viene promoviendo el afianzamiento hídrico para contar con una obra de regulación que mejore el riego de los 4 canales que actualmente se benefician con el recurso hídrico del río Contumazá: Canales: Banda Alta y Banda Baja en la margen derecha, canal Salario en la margen izquierda y canal El Tingo que capta en la margen izquierda de la quebrada Chancuas (Afluente del río Contumazá) - La obra de regulación se construirá en el lecho de la quebrada Chancuas.

El PEJEZA viene priorizando proyectos de inversión para la construcción de obras de afianzamiento hídrico, en ríos y lagunas de la cuenca alta del río Jequetepeque, con el fin de incrementar el caudal y regular el riego en su ámbito de acción y específicamente en el sector Las Botijas para lograr una mayor producción anual de oferta hídrica, ha declarado viable, el 21 de noviembre de 2018, la formulación del Proyecto de Inversión **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**, con Código Único de Inversiones N°2433966, conforme al Formato N° 01: Registros en la fase de inversión.

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 70162

Dicho Proyecto de Inversión a nivel de perfil, fue elaborado en el marco de la del Anexo 01 Contenido Mínimo del Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil de la Directiva

N°02-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificado por Resolución Directoral N°004-2017-EF/63.01, considerado según su envergadura como un proyecto de mediana escala.

El Proyecto de Inversión comprende beneficiar directamente a 1,020 pobladores; atender el mejoramiento de riego de 137 has e incorporar 25 has nuevas de riego.

Siendo necesario continuar la fase de inversión con la elaboración del Estudio a nivel de Expediente Técnico.

Mediante Oficio N° 013-2022-MIDAGRI-PEJEZA-DE/UPPS de fecha 25 de enero del 2022 del Ing. Carlos Ventura Cabanillas en su calidad de Jefe Unidad de Programación, Presupuesto y Seguimiento, solicita al Jefe de la Unidad de Infraestructura Agraria implementar las acciones correspondientes para el inicio de la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública con CUI N° 2433966 debiéndose efectuar el requerimiento presupuestal necesario con el cronograma respectivo. También precisa en su informe que los Términos de Referencia para la contratación del Servicio de Consultoría de Obra de elaboración del Expediente Técnico fueron elaborados en el año 2020, los mismos que deben ser revisados, actualizados y aprobados, previo a la elaboración del expediente técnico. Asimismo, da unos alcances a tenerse en cuenta en la fase de ejecución en el ciclo de inversión y también alcanza unos recomendaciones a tenerse en cuenta indicadas los documentos: Oficio N° 011-2022-MIDAGRI-PEJEZA-DE/UPPS-UF y en el Informe N° 01-2022-DFLB-PPI.

De lo anteriormente indicado, para cumplir la finalidad pública, la Unidad de Infraestructura Agraria y Riego requiere contar con una consultoría del servicio de confección de dos términos de referencia: a) Términos de Referencia para Actualizar los Términos de Referencia para la Elaboración del Expediente Técnico y b) Términos de Referencia para la Supervisión de Elaboración del Expediente Técnico para la Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico del PI **"Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua para la Regulación del Riego en el Sistema de Riego Las Botijas, Las Botijas del Distrito de Contumazá - Provincia de Contumazá - Departamento de Cajamarca", de CUI 2433966.**

El 19 de junio del 2023 se emitió la Orden de Servicio N° 0000599-2023-PEJEZA contratando al CONSULTOR DE OBRAS ARISPICORP E.I.R.L para el servicio de confección de dos términos de referencia: a)Términos de Referencia para Actualizar los Términos de Referencia para la Elaboración del Expediente Técnico y b) Términos de Referencia para la Supervisión de Elaboración del Expediente Técnico para la Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico del PI **"Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua para la Regulación del Riego en el Sistema de Riego Las Botijas, Las Botijas del Distrito de Contumazá - Provincia de Contumazá - Departamento de Cajamarca", de CUI 2433966.**

Los presentes Términos de Referencia, en adelante denominarán CONSULTOR cuando se refiera al CONSULTOR DE OBRAS, responsable de la elaboración del Expediente Técnico de Obra.

4. LICENCIA SOCIAL

La obtención de la Licencia Social es un instrumento clave para la realización del proyecto. No se puede ingresar a trabajar directamente en la comunidad, sino se ha hecho previamente un trabajo de información, promoción, sensibilización en la población afectada principalmente y llegar a un proceso de negociación social, a fin de que los componentes de las obras proyectadas se realicen con normalidad. Por lo que se expone a continuación unos principios que regirán las actividades del

CONSULTOR con su especialista en temas sociales y de la Entidad para su cumplimiento.

Al nivel de un proyecto individual, la Licencia Social está enraizada en las creencias, percepciones y opiniones de la población local y otros grupos de interés acerca del proyecto. Por lo tanto, la licencia es "otorgada" por la comunidad. También es intangible, a menos que se lleven a cabo esfuerzos para medir estas creencias, opiniones y percepciones. Finalmente, es dinámica y no permanente, porque las creencias, opiniones y percepciones seguramente van a cambiar a medida que se adquiera nueva información. Por lo tanto, la Licencia Social debe ser ganada y mantenida.

La Licencia Social ha sido definida como existente cuando un proyecto cuenta con la aprobación continua dentro de la comunidad local y otros grupos de interés, aprobación continua o amplia aceptación social, y con más frecuencia como aceptación continua.

En ciertas ocasiones, la Licencia Social puede trascender la mera aprobación cuando una porción considerable de la comunidad y otros grupos de interés incorporan el proyecto en sus identidades colectivas. A este nivel de relación es común que los integrantes de la comunidad se transformen en promotores o defensores del proyecto, ya que se consideran co - propietarios y están emocionalmente involucrados en el futuro del proyecto, tal es la fuerza de la auto identificación.

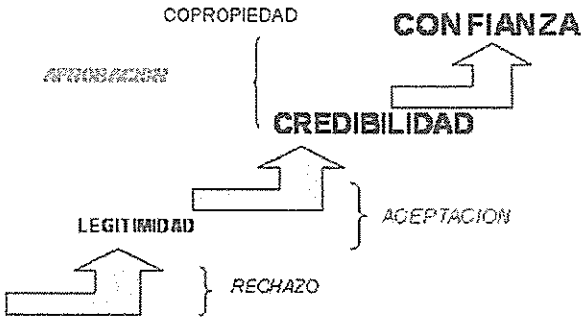
El concepto de una Licencia Social informal es cómodamente compatible con las normas legales que operan bajo los principios del derecho consuetudinario. Sin embargo, el concepto encuentra dificultades en países tales como aquellos en América Latina que operan bajos los principios de la ley civil, por lo cual solamente una autoridad oficial puede otorgar una licencia.

Como consecuencia, mientras que las comunidades y la sociedad civil están ansiosas por ver la Licencia Social en términos de relaciones dinámicas y continuas entre la compañía y sus grupos de interés, los reguladores (y, a su turno, muchas compañías) perciben la "licencia" en términos de un permiso formal ligado a tareas y eventos específicos en los cuales el regulador tiene el rol central en el otorgamiento de la "licencia."

Ing. Ignacio J. Iñigo Mestanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP N° 70702

Obteniendo La Licencia Social



On Common Ground, 2008

En la práctica, la ausencia de legitimidad lleva al rechazo de un proyecto; la presencia de legitimidad y credibilidad lleva a la aceptación de un proyecto, mientras que un alto nivel de credibilidad y la presencia de confianza forman la base para la aprobación. El nivel más significativo de Licencia Social, copropiedad, únicamente puede ocurrir cuando existe un alto nivel de confianza.

Los componentes normativos, en mayor detalle, son:

- ✓ Legitimidad Social: La Legitimidad Social está basada en normas establecidas, las normas de la comunidad, que pueden ser legales, sociales y culturales y tanto formales como informales. Las compañías deben conocer y comprender las normas de la comunidad y ser capaces de trabajar con ellas ya que representan las "reglas del juego" locales. No hacerlo es arriesgarse a ser rechazado. En la práctica, la base inicial para la legitimidad social proviene del compromiso con todos los miembros de la comunidad y la divulgación de información acerca del proyecto, la compañía lo que podrá ocurrir en el futuro, y la posterior aclaración de las dudas que puedan surgir.
- ✓ Credibilidad: La capacidad de ser creíble es generalmente creada a través de la divulgación constante de información clara y verdadera, el cumplimiento de cada una y todas las promesas hechas a la comunidad. La credibilidad se establece y mantiene más efectivamente a través de la aplicación de acuerdos formales en los cuales las reglas, roles y responsabilidades de la compañía y la comunidad son negociados, definidos y consolidados. Un marco de referencia tal ayuda a manejar las expectativas y reduce el riesgo de perder la credibilidad al ser percibido como incumplidor de las promesas hechas, una situación común cuando las relaciones no han sido definidas adecuadamente. Un consejo para la gente de la compañía – eviten hacer acuerdos verbales, ya que estos, en

Ing. Jhonatan J. Idrogo Nestares
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 145375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 70702

la ausencia de una documentación permanente, están siempre abiertos a la reinterpretación a posteriori.

- ✓ Confianza: Confianza, o el estar dispuesto a ser vulnerable a las acciones de otro, es una relación de muy alta calidad y una que necesita tanto tiempo como esfuerzo para ser creada. La verdadera confianza proviene de las experiencias compartidas. El desafío para la compañía es ir más allá de las transacciones con la comunidad y crear oportunidades para colaborar, trabajar juntos y generar las experiencias compartidas que generarán un ambiente propicio para el desarrollo de la confianza.

5. UBICACIÓN

Se detalla a continuación la ubicación política, geográfica e hidrográfica del área de estudio

5.1 UBICACIÓN POLÍTICA

Región : Cajamarca
Provincia : Contumazá
Distrito : Contumazá

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Entre las coordenadas del Sistema Transversal Mercator

Norte : 9 178 400 m. y 9 201 200 m.
Este : 764 000 m y 735 300 m.

5.3 UBICACIÓN HIDROGRÁFICA

Cuenca del río Jequetepeque

6. VÍAS DE ACCESO

ORIGEN	DESTINO	DISTANCIA	TIEMPO DE VIAJE	SUPERFICIE DE RODADURA
		Km	Hr	
LIMA	CIUDAD DE DIOS	794	12 Hr 45 Min	ASFALTADA
CIUDAD DE DIOS	CHILETE	91	1Hr 41 Min	ASFALTADA
CHILETE	CONTUMAZÁ	40	1Hr 30 Min	ASFALTADA
CONTUMAZÁ	CENTRO POBLADO LAS BOTIJAS	5	5 Min	ASFALTADA

7. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

7.1 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

- ✓ Contar con los servicios de un CONSULTOR DE OBRAS (persona natural o jurídica) que brinde el servicio de consultoría de obra para la elaboración del

expediente técnico de obra del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", con Código Único de Inversiones N°2433966, con la finalidad de incrementar y mejorar el desarrollo socio económico, de la producción agrícola en los sectores de riego de los canales: Las Botijas, El Tingo, El Salario, La Banda Alta y La Banda Baja, en beneficio directo de 1,020 agricultores de la provincia de Contumazá departamento de Cajamarca y en general de la región.

- ✓ Los presentes Términos de Referencia tienen como objeto señalar y establecer las condiciones mínimas bajo las cuales el CONSULTOR DE OBRAS ejecutará las prestaciones con el fin de cumplir los metas previstas en el Proyecto de inversión, en condición de viable. Además, se denominará
- ✓ Determinar el procedimiento teórico y técnico que regirá el desarrollo de la elaboración del Expediente Técnico de Obra, los lineamientos generales del proyecto, los procedimientos, limitaciones, exigencias, normas vigentes y requisitos mínimos para la prestación del servicio.
- ✓ Los Términos de Referencia son considerados generales, no siendo excluyentes ni limitativos, pudiendo el CONSULTOR efectuar los aportes necesarios para la correcta complementación y prestación del servicio para la elaboración del Expediente Técnico de Obra.
- ✓ Los presentes Términos de Referencia formarán parte integrante del contrato. Su acatamiento y cumplimiento constituye una obligación esencial del CONSULTOR.

Ing. Jhonatan J. Liércego Miestanza
Especialista de Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

7.2 DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

7.2.1 OBJETIVO CENTRAL

El objetivo central es el incremento de la producción agrícola en el ambiente de los sectores de riego de los canales: Las Botijas, El Tingo, El Salario, La Banda Alta y La Banda Baja.

7.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- ✓ Suficiente disponibilidad de agua para riego.
- ✓ Buen nivel tecnológico en la producción agropecuaria.

8. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

- ✓ La viabilidad del proyecto señala que por la escala de inversión del proyecto y la complejidad del proceso constructivo del servicio sobre el área de influencia, se considera el proyecto de inversión de mediana escala, con dique de una altura total de 55.0 m y una capacidad de embalse de 666,000.0 m3. No obstante, la altura de presa está considerada como presa de gran envergadura, requiriendo de estudios especializados para determinar las propiedades de cimentación, resistencia, impermeabilidad, vulnerabilidad, etc., mediante perforaciones diamantina y apertura de calicatas tanto en el eje como en el vaso, con empleo de maquinaria pesada, asimismo, se requiere de apertura de vías de acceso a los diferentes lugares del estudio.

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 170202

- ✓ El CONSULTOR, responsable de elaborar el Expediente Técnico de Obra debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de preinversión que sustentó la declaración viabilidad, incluidas las recomendaciones, y debe obtener la clasificación y certificación ambiental, así como las certificaciones sectoriales que correspondan, de acuerdo a la normativa de la materia, en estricto cumplimiento a lo establecido en la vigente DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.011, DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES;
- ✓ La concepción técnica y el dimensionamiento de la alternativa de solución del Perfil declarado viable, se diseñará conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) vigente y así como lo estipulado en los presentes Términos de Referencia, sin considerarse limitativos.
- ✓ En ningún caso el contenido de estos términos de referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicos afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional. En consecuencia, el CONSULTOR será responsable de la calidad de los estudios básicos que permitan asegurar la calidad de los diseños requeridos en el proyecto.

8.1 METAS

El proyecto comprende:

- ✓ La construcción de una presa de concreto ciclópeo de 55.0 m de altura neta, en el sector Las Botijas, para embalsar un volumen útil de 666,000.0 m3 de agua y atender el incremento de la superficie agrícola sembrada de 25 ha a 187 ha (162 ha en primera campaña y 25 ha en segunda campaña) en los canales: Las Botijas, El Tingo, El Salario, La Banda Alta y La Banda Baja.
- ✓ La instalación de 138.20 ml de tubería HDPE como canal de aducción desde la presa hasta la caja de válvulas de concreto armado.
- ✓ La instalación de 4,687.93 ml de tubería de HDPE como canales de conducción hasta los canales existentes.
- ✓ Construcción de obras de arte complementarias en todo el sistema de riego nuevo y existente (incluye, 2.0 km de mantenimiento y/o mejoramiento de caminos de acceso existentes y 2.0 km de construcción y/o habilitación de caminos de acceso de acceso al fondo de la presa y a la margen derecha, donde actualmente no se puede acceder con carro
- ✓ Mejoramiento de 400.0 ml de canales existentes con revestimiento de concreto.
- ✓ Capacitación para el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios para la gestión y administración del agua.

8.1.1 Presa

El Proyecto considera la construcción de una presa de gravedad de concreto ciclópeo, de sección mixta de 55 m de altura máxima ubicada en la quebrada Chancuas (Afluente del río Contumazá), en la cota 2780 msnm, cuyas características principales se señalan a continuación:

- ✓ Área de cuenca colectora para el embalse (Qda. Chancuas) 3.69 km2
- ✓ Perímetro de la cuenca 14.19 Km

✓ Pendiente media	12.96 %
✓ Volumen transporte de sedimentos en 50 años	11,382 m3
✓ Avenida máxima de diseño que ingresa al embalse	38.97 m3/s
✓ Caudal de diseño de la obra de toma	0.231 m3/s
✓ Avenida de Diseño de Aliviadero laminada en el embalse	33.76 m3/s
✓ Volumen de almacenamiento útil	666,000 m3
✓ Nivel de fondo de toma	2775 msnm
✓ Nivel mínimo para captar caudal de diseño (NAMI)	2780 msnm
✓ Nivel máximo de operación normal (NAMO)	2828 msnm
✓ Nivel máximo de operación de avenidas (NAME)	2829.33 msnm
✓ Nivel de corona de presa	2830 msnm
✓ Longitud de la corona	40.00 m
✓ Altura máxima de la presa	55 m
✓ Ancho de corona	8.00 m

COMPONENTES DE OBRA PARA LA PRESA

✓ **DESVÍO DEL RÍO**

Para realizar el desvío de la quebrada durante la etapa constructiva, se ha propuesto la construcción de un ducto de derivación en subterráneo ubicada en el flanco izquierdo del macizo rocoso de la quebrada Chancuas, y construcción de dos ataguías ubicadas aguas arriba del eje de presa. En general de la obra de desvío está dimensionado para permitir el paso de un caudal estimado de 12.07 m3/s, que corresponde a la avenida con período de retorno de 10 años, según estudio hidrológico.

La conducción del agua al exterior de la presa tiene una longitud de aproximadamente 248.0 ml, de los cuales los primeros 48.0 ml de progresivas 0+000 a 0+048 corresponden al portal de entrada del túnel. El túnel tiene una longitud de 165.0 ml que se desarrolla desde la progresiva 0+048 km a 0+ 213 km. Los últimos 34.40 ml de la conducción, que van de la progresiva 0+213 km a 0+ 247 km, corresponden al portal de salida del túnel dentro del cual se ha implantado una estructura de entrega a la quebrada Chancuas y luego al río Contumazá.

De acuerdo a las investigaciones geotécnicas realizadas, la perforación del túnel será realizada en un macizo de roca arenisca, de buenas características geotécnicas, no esperándose mayores complicaciones constructivas. En caso sea necesario, se empleará sistemas de sostenimiento constituidos por pernos, shotcrete y vigas de celosía.

Ing. Jhonatan J. Iringo Mestanza
Especialista en Operaciones y Supervisión de Obras
Reg. CIP 146375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO GEOLOGO
REG CIP 179592

Las ataguías están conformadas con material de relleno común y cuentan con protección de enrocado para la protección contra la erosión en el talud que quedará en contacto con el agua. El ancho de la corona será de 8.0 m. y su cota es 2830.00msnm. aproximadamente.

✓ **TRATAMIENTO DE LA CIMENTACIÓN**

En la cimentación de la presa se ha previsto realizar trabajos destinados a: (i) Cimentar la presa sobre un material apropiado, (ii) Disminuir las gradientes hidráulicas de las líneas de filtración que se generarán a través de las fracturas de las rocas y (iii) Reducir los caudales de filtración correspondientes.

Para ello, se ha propuesto realizar los siguientes trabajos:

- Desplante de la parte deteriorada del primer estrato de roca en una profundidad de 2.00 m en el cauce y 4.00 m en los estribos. Es usual cimentar la presa en una roca que tenga un RMR (Clasificación de Bieniawskii) mayor a 40-60. La capa de material coluvie–aluvial ubicada en el lado izquierdo del cauce debe removerse para que toda la estructura se cimente en la roca.
- Concreto f'c=280 kg/cm2, para cimentación con una pantalla de sellado.
- Cortina de inyecciones de impermeabilización ubicada debajo del dique, realizadas en perforaciones que, a este nivel del estudio, se consideran hasta 45 m de profundidad en el cauce del río y 15 m en los estribos. Las perforaciones se realizarían en tresbolillo a un espaciamiento de 3 m y en forma de abanico.
- Cortina de inyecciones de consolidación ubicada debajo del dique, realizadas en perforaciones de 5 m de profundidad (hasta llegar a la roca sana). Las perforaciones se realizarán intercaladas con las de impermeabilización.

✓ **CUERPO DE PRESA**

El tipo de presa seleccionada es de presa de gravedad de concreto ciclópeo la cual se implantará en todo el largo del eje de presa.

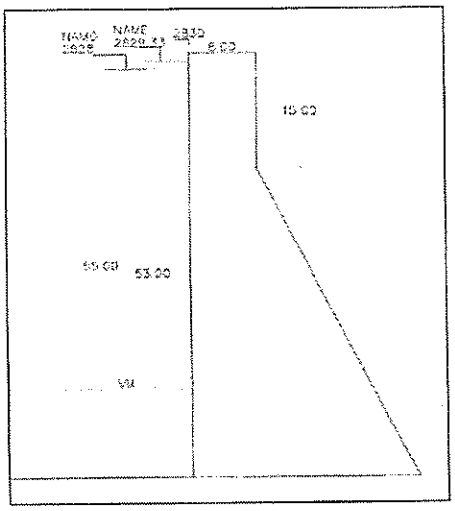
El concreto ciclópeo está conformado por rocas que provienen de canteras detalladas en el estudio Geología y Geotecnia o de las excavaciones procedentes del tratamiento de la cimentación o de la perforación del túnel de desvío. También se considera la utilización de agregados finos para el mortero, construido con material granular graduado procedente de canteras las que detallará el estudio básico correspondiente.

Las características principales de la sección típica del cuerpo de la presa son las siguientes:

• Ancho de la corona	8.00 m
• Talud de aguas arriba	0
• Talud de aguas abajo	1.5:1 H:V

- Nivel de corona de presa 2830 m.s.n.m.
- NAMO (Nivel de Aguas Máximas Ordinarias) 2828 m.s.n.m.
- NAME (Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias) 2829.33 m.s.n.m.
- Longitud de corona 35.15 m
- Anchura de boquilla en la base 2.5m
- Altura máxima hasta la cimentación 31.60 m

Gráfico N° 1. Sección típica del cuerpo de presa



✓ **TIPO DE CONCRETO**

Se extenderá en todo el cuerpo de la presa, incluyendo los estribos con sus respectivos empotramientos en la roca sana. Será de concreto Ciclópeo f'c= 280 kg/cm2 +40% PM, se asentará en capas de 0.35 m de espesor

✓ **ALIVIADERO DE DEMASÍAS**

El aliviadero de demasías, será una estructura de concreto armado dimensionada con 10.0 m de ancho y 2.0 m de alto, para evacuar un caudal de 33.76 m3/s (periodo de retorno de 100 años), vertedero de cresta ancha tipo Creager, ubicado en la cota 2828 m.s.n.m. (NAMO)

✓ **OBRA DE TOMA**

La estructura de toma está conformada por dos estructuras principales:

Ing. Jhopaltan J. Idrogo Mestanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
INGA CIP N° 70102

- Caja de descarga, estructura de concreto armado de sección cuadrada de 1.50 m x 1.50 m, y 1.50 m de alto, que se encuentra sumergida en la zona de embalse, diseñada para un caudal máximo de 165.0 l/s.

  La caja de descarga se ubica en la cota 2.777 m.s.n.m. y sus coordenadas UTM serán: 742,761.97E 9'184,245.46N

- Tubería de descarga, de 138.22 ml de longitud y 165.0 l/s sale de la caja de descarga, atraviesa el cuerpo de la presa y empalma con la caja de válvulas ubicada a la salida de la presa en la cota 2,776 m.s.n.m. y es donde se regula la salida del flujo de la presa.

✓ **FACILIDADES PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Para la operación de las compuertas se ha previsto la construcción de un ambiente que será ubicado en el lado izquierdo de aguas abajo de la torre de compuertas, donde se ubicarán los tableros eléctricos, así como las bombas hidráulicas y tablero de mando.

Además, se ha considerado un ambiente situado en la rotonda de la margen izquierda que albergará la sala de grupos con su respectivo tanque de combustible y la vivienda de guardianía.

✓ **INSTRUMENTACIÓN DE LA PRESA**

Dentro del equipo de instrumentación para la presa, se ha considerado 1 piezómetro, 1 inclinómetro, y 5 hitos de control.

✓ **EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO**

La presa contará con el siguiente equipamiento electromecánico:

- Un (01) juego de ataguías metálicas de 1.60x1.20m
- Cuatro (04) compuertas metálicas de 1.00 x 1.00 m
- Dos (02) grupos electrógenos con su respectivo depósito de combustible
- Tableros eléctricos
- Sensores ultrasónicos medidores del nivel de agua en el embalse y cada pozo aguas arriba de cada compuerta (04)
- Sensores ultrasónicos medidores de la carga de agua en cada aforador (04)
- Dos (02) válvulas de compuerta de diámetro 0.15m para el llenado de los pozos de compuertas y que facilite la extracción de la ataguía cuando ésta sea colocada.
- Un equipo de cómputo para la operación automática de las compuertas de acuerdo al nivel del embalse y el caudal requerido en la toma que permita la transmisión de la información en tiempo real a la oficina central de operación.

Todo el equipo será operado desde una sala de control donde se instalarán los tableros de control. Vecino a esta sala se incorpora una caseta para

albergar un grupo diésel electrógeno y un tanque de combustible, tal como se muestra en el plano correspondiente. En conjunto está área será de 62 m2 aproximadamente

8.1.2 SISTEMA DE RIEGO

El sistema de riego actualmente este compuesto por 4 canales de riego: El Tingo, El Salario, Banda Alta y Banda Baja. Con el proyecto se incrementará nuevas áreas de riego mediante el canal Las Botijas, y se mejorará el riego de los canales existentes antes mencionados.

El sistema de conducción prevé instalar los canales proyectados del sistema de riego, con tuberías HDPE se detallan en el siguiente cuadro:

CARACTERÍSTICAS DE LOS CANALES CON TUBERÍA HDPE

CANALES	LONGITUD (m)	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO (mm)
Canal de Empalme de la presa – Partidor Las Botijas	513.32	133.0	400
Canal Las Botijas	150.00	6.0	110
Canal El Salario	1,931.06	36.0	110
Canal La Banda	1,0466.30	97.0	400
Canal Banda Alta	669.38	65.5	315
Canal Banda Baja	378.87	31.5	110
TOTAL	**4,687.93**		

Asimismo, se deberán adquirir los accesorios de control y medición de flujo como: válvulas de control de flujo, vertederos de cresta delgada y reglas limnimétricas.

MEJORAMIENTO DE CANALES EXISTENTES

Consiste en mejorar una longitud total de 400.0 ml de canales existentes al inicio de sus captaciones:

- Mejoramiento de 100.0 ml de canal La Banda Alta.
- Mejoramiento de 100.0 ml de canal La Banda Baja.
- Mejoramiento de 100.0 ml de canal El Salario.
- Mejoramiento de 100.0 ml de canal El Tingo.

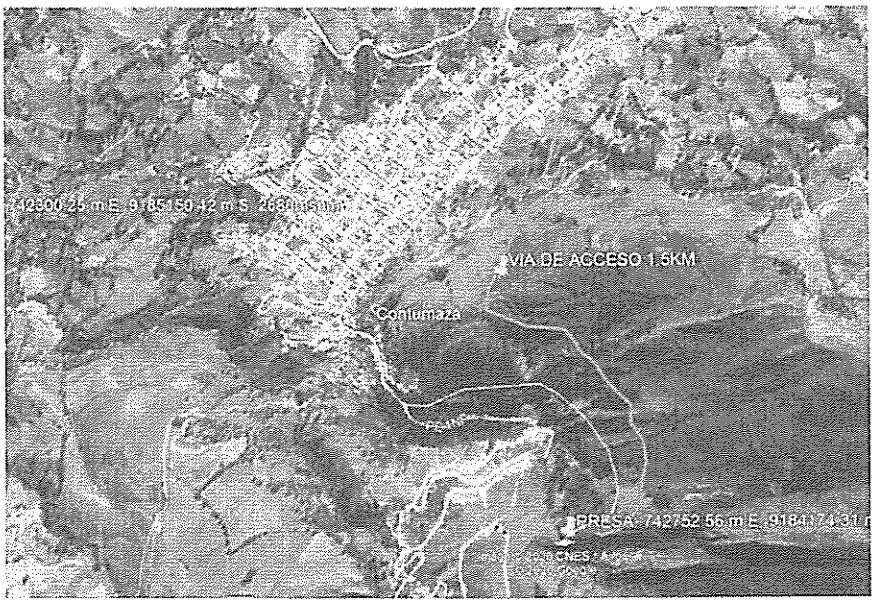
8.1.3 CAMINOS DE ACCESO Y DE SERVICIOS

El CONSULTOR evaluará la mejor opción para llegar a la margen derecha de la presa mediante la construcción de una vía carrozable, partiendo en el mejor de los casos antes de la entrada a la ciudad de Contumazá, llegando de la ciudad de Chilete. El acceso será lo suficientemente ancho y de poca pendiente, para el tránsito de volquetes.

El CONSULTOR diseñará todos los caminos de acceso requeridos para realizar la operación y mantenimiento de la presa, bajo los alcances señalados en las Normas Peruanas para la construcción de carreteras de bajo volumen de tránsito.

PERÚ | Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Proyecto Especial Jequetepeque - Zaña



9. NORMAS

9.1 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

La ejecución de la consultoría de obra para la elaboración del Expediente Técnico de Obra deberá realizarse de acuerdo con los dispositivos legales y normas técnicas vigentes, que se indican a continuación:

- Artículo 02° de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ (31-10-93), menciona que es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- LEY N°30225 – Ley de Contrataciones del Estado y modificatoria, aprobado por el D.S N°082-2019-EF
- Decreto Legislativo N°1444, que modifica la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado
- DECRETO SUPREMO N°344-2018-EF y modificatoria D.S N°162-2021-EF, Reglamento de la Ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado.
- DECRETO SUPREMO N° 250-2020-EF, que modifica el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- LEY N°28411 LEY GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO, SUS MODIFICATORIAS Y NORMAS COMPLEMENTARIAS.
- LEY N°31084 LEY DE PRESUPUESTO DEL SECTOR PÚBLICO, PARA EL AÑO FISCAL 2023.
- 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.
- Ley N°27293 Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, de junio 2000.

- Decreto Supremo N°102-2007-EF, Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Directiva N°001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N°242-2018-EF, y sus modificatorias.
- Reglamento del Decreto Legislativo N°1252, aprobado por el Decreto Supremo N°284-2018-EF.
- Decreto Legislativo N°1276, Decreto Legislativo que aprueba el Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal del Sector Público NO Financiero.
- Decreto Legislativo N°1436, Decreto Legislativo Marco de la Administración Financiera del Sector Público
- Resolución de Contraloría N°195-88-CG (27.07.1988), Normas que Regulan la Ejecución de Obras por Administración Directa.
- Código Civil.
- Directiva N°001-2019-OSCE/CD – BASES Y SOLICITUD DE EXPRESION DE INTERES DE LA LEY N°30225, según sus modificatorias dispuestas en las diferentes resoluciones publicadas en el diario oficial El Peruano.
- Ley N°29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S N°005-2012-TR
- Decreto Supremo N°011-79-VC y sus modificatorias.
- Texto Único Ordenado de la Ley N°27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por el D.S N°043-2003-PCM
- Decreto Legislativo N°1440 del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Directivas del OSCE – RESOLUCIONES emitidas por el Tribunal de Contrataciones del Estado.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la contratación que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.
- Resolución de Contraloría N°072-2000-CG, Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- Manual para el diseño de carreteras pavimentada de bajo volumen de tránsito.
- Decreto Legislativo N°1486, Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas, así como por las disposiciones para la reanudación de actividades de inversiones públicas y adecuación para la implementación de los protocolos sanitarios para mitigar el control del COVID-19, en el marco de la reactivación económica.
- Directiva N° 005-2020-OSCE/CD, que regula los "alcances y disposiciones para la reactivación de obras públicas y contratos de supervisión, en el marco de la segunda disposición complementaria transitoria del Decreto Legislativo N° 1486", aprobada por Resolución N° 061-2020-OSCE/PRE y sus rectificaciones.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, que aprueba los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".
- Ley N°28112, Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público.
- Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y su Reglamento.
- Ley N°28425, Ley de Racionalización de los Gastos Públicos.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y su modificatoria, Ley N° 28187.

Ing. Jonathan J. Iñiguez Nestarez
Especialista de Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 70762

- Ley N° 27815 (13.08.2002), Ley del Código de Ética de la Función Pública, y su Reglamento aprobado con D.S. N° 033-2005-PCM.
- Ley N°27245, Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal y su modificatoria dada por Ley N° 27958.
- Decreto Supremo Nª 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N°31086 – Ley de endeudamiento del Sector Publico para el año fiscal 2023.
- Ley 30879.-Ley del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley 31085.-Ley de Equilibrio Financiero de Presupuesto del Sector Publico para el Año Fiscal 2023.
- DECRETO SUPREMO N° 012-2017-MINAM la Gestión de Sitios Contaminados.
- DECRETO SUPREMO N° 002-2013-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- DECRETO SUPREMO N° 002-2014-MINAM, disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- "Guía normalizada para la caracterización de campo con fines de diseño de ingeniería y construcción", NTP 339.162 (ASTM D 420).
- Código nacional de electricidad
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- Manual para el diseño de carreteras pavimentada de bajo volumen de tránsito.
- ASÍ COMO LAS NORMAS CONEXAS AMPLIATORIAS Y MODIFICATORIAS DE ESTAS.

Ing. Jhonatan J. Hidrogo Asistana
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

9.2 NORMATIVA ESPECÍFICA

La Dirección General de Programación e Inversiones (DGPI) del Ministerio de Economía y Finanzas han establecido las normas y procedimientos para la formulación y aprobación de proyectos de inversión pública a través de los siguientes dispositivos.

- Reglamento Nacional de Edificaciones y actualización en merito a la Resolución Ministerial N°029-2021-VIVIENDA (27/01/2021):

  - ✓ REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
  - ✓ NORMA TECNICA GE.010 Alcances y Contenido
  - ✓ NORMA TECNICA GE.020 Componentes y Características de los Proyectos
  - ✓ NORMA TECNCIA GE.030 Calidad en la Construcción
  - ✓ NORMA TECNICA A.011 Criterios y condiciones para la evaluación del impacto vial en edificaciones
  - ✓ NORMA TECNICA A.80 Oficinas
  - ✓ NORMA TECNICA A.100 Recreación y Deportes (D.S. N°006-2014-VIVIENDA)
  - ✓ NORMA TECNICA A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones (R.M N°072-2019-VIVIENDA)
  - ✓ NORMA TECNICA A.130 Requisitos de Seguridad (R.M N°061-2021-VIVIENDA)
  - ✓ NORMA TECNICA A.140 Bienes Culturales Inmuebles (D.S N°010-2021-VIVIENDA)
  - ✓ NORMA TECNCIA E.010 Madera (D.S.005-2014-VIVIENDA).
  - ✓ NORMA TECNICA TECNCIA E.020 Cargas
  - ✓ NORMA TECNCIA E.030 Diseño Sismoresistente (R.M N°355-2018-VIVIENDA), (R.M N°043-2019-VIVIENDA)
  - ✓ NORMA TECNICA TECNCIA E.040 Vidrio
  - ✓ NORMA TECNICA E.050 Suelos y Cimentaciones, RM N°406-2018-VIVIENDA.
  - ✓ NORMA TECNICA E.060 Concreto Armado, D.S. N°010-2009-VIVIENDA.
  - ✓ NORMA TECNCIA E.090 Estructuras Metálicas

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 70702

- ✓ NORMA TECNICA EM.010 Instalaciones eléctricas interiores (R.M N°083-2019-VIVIENDA).
- ✓ NORMA TECNICA IS.010 Instalaciones Sanitarias para edificaciones (D.S N°017-2012-VIVIENDA).
- ✓ NORMA TECNICA EM-080 Instalaciones con energía Solar, D.S. N°006-2014-VIVIENDA.
- ✓ Norma técnica CE-010 Pavimentos Urbanos
- ✓ Y demás normas necesarias para cumplir con los criterios y requisitos mínimos que debe cumplir el diseño arquitectónico, estructural, sanitario y eléctrico de toda edificación, para garantizar el desarrollo de las actividades de las personas otorgándoles condiciones de habitabilidad, seguridad y la protección del medio ambiente.

- Norma técnica CE-010 Pavimentos Urbanos
- Se deberá ver, la relación de partidas y sus unidades respectivas según lo normado D.S 013-79-VC/ RD 073-2010-VC.
- Ley N°27293 del 28 de junio del 2000, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes N°28522 y 28802, normas reglamentarias y complementarias, la Resolución Ministerial N°158-2001-EF/15 y la Resolución Ministerial N° 702-2006-EF/10.
- Decreto Supremo N°086-2000-EF del 15 de agosto del 2000, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Resolución Ministerial N°372-2004-EF/15 con la cual se delega facultades a las Oficinas de Programación e Inversiones del Gobierno Nacional para declarar la viabilidad de Proyectos de Inversión Pública modificada mediante RESOLUCION MINISTERIAL N° 077-2005-EF-15.
- Ley N°27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- R.D. N°001-2011-EF/63.01 Modifican el Anexo SNIP-10 - Parámetros de Evaluación de la Directiva N°001-2011-Ef/68.01, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 19 mayo del 2011.
- R.D. N°002-2011-EF/63.01, aprueban Guías Metodológicas para Proyectos de Inversión Pública y el Anexo SNIP 25 de la Directiva General del SNIP, aprobada por Resolución Directoral N°003-2011-EF/68.01, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 25 julio del 2011.
- DECRETO SUPREMO N°068-2012-EF, Autorizan el otorgamiento de los recursos del FONIPREL en el marco del Decreto de Urgencia N°058-2011 para el financiamiento de las solicitudes seleccionadas y aprobadas en el segundo periodo de presentación, Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, el 05 de mayo del 2012.
- Ley Orgánica de Municipalidades (L 27972). Título V: Competencias y funciones específicas de los Gobiernos Locales. Art. 73° - 87°.
- Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (L 27181 – art. 18°, 19°)
- En la Ley Orgánica de Municipalidades 27972, se establece que los Gobiernos Locales son Entidades Básicas de la Organización Territorial del Estado y canales inmediatos de Participación Vecinal en los asuntos Públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes Colectividades, siendo elementos esenciales del Gobierno Local, del Territorio, la Población y de la Organización.
- Asimismo, los Gobiernos Locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de Servicios Públicos Locales y el desarrollo integral sostenible y armónico en su circunscripción.
- La Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – (SINAGERD).
- D.S. N°048-2011-PCM Reglamento De Ley N°29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Ing. Jhonatan J. Hinojo Mestanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 149375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG CIP N° 10202

- DIRECTIVA N°001-2019-EF/50.01 "Directiva para la Ejecución Presupuestaria"
- Decreto Supremo N°111-2012-PCM, que incorpora la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones que deroga la ley N°27293 Ley del Sistema Nacional de Inversiones Pública.
- Ley N°30099 Ley de Fortalecimiento de Responsabilidad y Transparencia Fiscal.
- Resolución Ministerial N°158-2021-EF-15 dispuso que la Dirección General de Programación Multianual del Sector Publico desarrolle las funciones asignadas al marco de la ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ACI Capítulo Peruano, Normas Técnicas Peruanas (INDECOPI), ITINTEC.
- Normas y manuales referidos a otros sectores como en el caso de modificación de vías al MTC y que serán de uso obligatorio para el diseño, mejoramiento, rehabilitación, conservación, especificaciones técnicas, transito, señalización y otros que sean necesarios.
- Criterios de Diseño de Obras Hidráulicas para la Formulación de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales y de Afianzamiento Hídrico
- Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos, RJ 267-2019-ANA.
- Reglamento de seguridad de presas públicas de embalse de agua. RESOLUCIÓN JEFATURAL N°272-2018-ANA, Lima, 10 de setiembre de 2018, Tribunal del Agua. Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos.
- Guía Metodológica para la formulación de proyectos de Inversión Pública de Riego Menor Ministerio de Economía y Finanzas de la DGIP.
- Guía Metodológica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos – Ministerio de Economía y Finanzas de la DGIP.
- Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente y su Segunda Disposición Complementaria Final que crea el Servicio Nacional de Áreas Naturales y Protegidas por el Estado.
- Plan Nacional de Recursos Hídricos.
- Normas y directivas del PEJEZA.

Ing. Jhonatan J. Idrogo Mostanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg/CIP 149376

10. PLAZO DE EJECUCIÓN E INICIO DEL PLAZO

10.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

Para la contratación del servicio de Consultoría de Obra para la elaboración de los Expediente Técnico de Obra será de ciento ochenta (180) días calendarios y se desarrollará la presentación de los entregables de acuerdo al siguiente cronograma, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato (en días calendario). Además, se debe presentar los entregables correspondientes en las siguientes etapas:

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG CIP N° 70202

N°	Productos entregables del consultor	Plazo máximo para la presentación de entregables
1	Plan de Trabajo	07 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría
2	Informe de Avance N° 1	45 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría
3	Informe de Avance N° 2	90 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría
4	Informe Final - Expediente Técnico	180 días calendarios desde el inicio del plazo de la consultoría

En caso de incumplimiento en cualquiera de las etapas de los ítems antes mencionados las penalizaciones serán aplicadas según cláusulas del contrato.

Cabe señalar que el CONSULTOR deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Todo entregable debe ser ingresado por mesa de partes del PEJEZA.
- Todo informe deberá adjuntar su respectivo CD magnético con la información solicitada (obligatoria), conteniendo toda la información del proyecto escaneada con la firmas y sello del Jefe del Proyecto y especialistas, según corresponda, y en formato editable, caso contrario no el entregable no será recepcionado.
- Emitirá el comprobante de pago respectivo.
- El tiempo de revisión y levantamiento de observaciones no será tomado en cuenta dentro del plazo contractual.

Aprobado el Expediente Técnico de Obra, el CONSULTOR deberá emitir el informe final completo y el estudio a nivel de Expediente Técnico de Obra del proyecto en original y dos (02) copias, además de presentarlo grabado en CD (Disco Compacto), esto incluye textos, gráficos, cuadros y planos en programas Excel, Word, Autocad, etc., según sea el caso, en formato original respectivo.

El tiempo de revisión y levantamiento de observaciones no será contabilizado para efectos del cumplimiento del plazo.

10.2 INICIO DEL PLAZO

El inicio del plazo para el servicio de Consultoría de Obra para la elaboración del Expediente Técnico de Obra se contabiliza a partir del día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- Se suscriba el contrato.
- Se suscriba el Acta de entrega de terreno
- El PEJEZA entregue al CONSULTOR el estudio de preinversión a nivel de Perfil viable.

11. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial del servicio de Consultoría de Obra para la elaboración del Expediente Técnico de Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2433966, es de **S/ 1,378,277.47 (UN MILLÓN TRESCIENTOS SETENTA Y OCO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 47/100 SOLES)** incluyendo IGV, gastos generales y utilidad.

12. FORMA DE PAGO DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

La forma de pago de la elaboración del Expediente Técnico de Obra se efectuará mediante valorizaciones.

El abono de las valorizaciones al CONSULTOR será a la conformidad de los entregables por el CONSULTOR SUPERVISOR y la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.

Las valorizaciones (pagos a cuenta), se efectuarán de la siguiente manera:

- **1er Pago:** ***Equivalente al treinta por ciento (30%)*** del monto ofertado del contrato para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, a la aprobación del entregable: Informe de Avance N° 1, sustentado en el informe técnico de conformidad del supervisor de los estudios y en el informe técnico de aprobación de la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.
- **2do Pago:** ***Equivalente al treinta por ciento (30%)*** del monto ofertado del contrato para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, a la aprobación del entregable: Informe de Avance N° 2, sustentado en el informe técnico de conformidad del supervisor de los estudios y en el informe técnico de aprobación de la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.
- **3er Pago:** ***Equivalente al cuarenta por ciento (40%)*** del monto ofertado del contrato para la elaboración del Expediente Técnico de Obra, a la emisión del documento resolutivo del PEJEZA aprobando el Expediente Técnico de la Obra.

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

- ✓ Informe del funcionario responsable de la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña, con la conformidad de la prestación efectuada y visto bueno del Supervisor del Expediente Técnico.
- ✓ Informe técnico de conformidad del supervisor adjuntando el entregable del CONSULTOR debidamente aprobado. Dicha documentación se debe presentar en la mesa de partes del PEJEZA.

La documentación complementaria que deberá presentar el CONSULTOR por mesa de partes del PEJEZA para el pago, es la siguiente:

a) Comprobante de pago del CONSULTOR.

b) Copia del contrato.

c) Informe de entregas del servicio contratado de acuerdo a las etapas señaladas.

d) CCI.

Nota Importante:
El CONSULTOR deberá contar con una cuenta bancaria, para lo cual se compromete a brindar al PEJEZA el Código de Cuenta Interbancario (CCI) generada por la entidad bancaria autorizada por la S.B.S., para que se pueda realizar el depósito respectivo.

13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a SUMA ALZADA.

14. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DEL CONSULTOR

A	**CAPACIDAD LEGAL**
	HABILITACIÓN
	Requisitos: El Consultor de Obras debe contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores en la especialidad de **Consultoría en Obras de Represas, irrigaciones y afines** y en la categoría C o superior. La promesa de consorcio se presentará con firmas legalizadas, además anexar copia de vigencia de poder expedida por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas. El CONSULTOR no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por consiguiente, el CONSULTOR no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado. **Importante** *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.* Acreditación: Mediante copia del RNP donde se indique lo solicitado.

	Importante *En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.*
B	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.1	**CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	Requisitos: **JEFE DE PROYECTO** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Civil, ingeniero de caminos, canales, puertos o Mecánica de Fluidos, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Mecánico de Fluidos, Hidráulica o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA – GEOTECNIA** Profesional titulado como Ingeniero Geólogo o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS** Profesional titulado en Ingeniera Agrícola, Hidráulica o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Civil, Hidráulica, Mecánico de Fluidos o Sanitario, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL** Profesional titulado en Ingeniería Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECÁNICO** Profesional titulado en Ingeniería Mecánico – Eléctrico o Electromecánico, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Civil, Ambiental, o Industrial, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola o Civil o Ambiental, colegiado y habilitado.

	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. Como documento de acreditación válido en la etapa de presentación de propuestas, se puede presentar una declaración jurada del postor indicando que cuenta con el personal solicitado, y en caso ser adjudicatario presentará a la suscripción del contrato la documentación que acredite su formación académica y experiencia laboral requeridos **Importante** *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.*
B.2	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**
	Requisitos: **JEFE DE PROYECTO** Mínimo cuatro (04) años de experiencia como Jefe de Proyecto y/o Jefe de Estudios y/o Director de Estudios y/o Gerente de Estudios y/o Director de Proyectos y/o Gerente de Proyectos, en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS** Mínimo con tres (03) años, como especialista en hidrología y/o sedimentos y/o Especialista en hidrología e hidráulica fluvial y/o especialista en hidrología, hidráulica fluvial y planificación y aprovechamiento de recursos hídricos en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN GEÓLOGÍA Y GEOTECNIA** Mínimo con tres (03) años, como especialista en Geología y/o Geotecnia en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares **ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS** Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño de presas en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de Proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO** Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño hidráulico y/o Ingeniero diseñador hidráulico, Ingeniero de diseño hidráulico, diseñador hidráulico en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares.

PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE - ZAÑA
WILMER JOSE RUIZ

Jhonatan Xavier Idrogo Mestanza
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP. N° 148375

	ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño estructural en la elaboración y/o formulación de Proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECÁNICO** Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño Electromecánico en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO** Mínimo con tres (03) años, como especialista en metrados, costos y presupuesto en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL** Mínimo con tres (03) años, como especialista en impacto ambiental en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIEGOS Y DESASTRES** Mínimo con tres (03) años, como especialista en evaluación de riesgos y desastres en la elaboración y/o formulación de Proyectos iguales o similares. *Se **considera estudios y/o proyectos iguales o similares:** Elaboración y/o supervisión de Expediente Técnico de Obra y/o Estudios Definitivos en Proyectos Hidráulicos con fines para almacenar agua como Presas, Embalses y Reservorios.* <u>Acreditación</u>: 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. como documento de acreditación válido en la etapa de presentación de propuestas, se puede presentar una declaración jurada del postor indicando que cuenta con el personal solicitado, y en caso ser adjudicatario presentará a la suscripción del contrato la documentación que acredite su formación académica y experiencia laboral requeridos **Importante** *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.*
B.	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.3	**EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

N°	TIPO Y CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	CANTIDAD
1	Camioneta 4x4, debe contar con seguro y SOAT, antigüedad no mayor a 5 años.	01
2	GPS navegador	02
3	Cámara fotográfica digital	02
4	Equipos de cómputo/ computador portátil Core i5 o superior, antigüedad no mayor a 5 años	03
5	Impresora multifuncional no mayor a 5 años	02

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido (no cabe presentar declaración jurada).

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

En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

C.2	**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2 (dos) veces, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:

Consultoría de Obras en la elaboración y/o supervisión de estudios y/o proyectos de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de proyectos hidráulicos con fines de almacenamiento de agua comprende intervenciones de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación como presas, represas, bocatomas, embalses y reservorios con fines de almacenamiento de agua

	Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con váucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago[1]. Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:** *"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"* *(...)* *"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".* **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 una persona absorbida 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 publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.
	Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad. **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.*

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL OFRECIDO, POR RAZONES DE FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADAS

Para la prestación de los servicios correspondientes a la elaboración del estudio, el CONSULTOR utilizará el personal profesional calificado especificado en su propuesta técnica, no estando permitido cambios hasta después de haberse iniciado la ejecución efectiva para elaboración del expediente técnico, no estando permitido cambios salvo los siguientes casos:

- ✓ Por fallecimiento del personal.
- ✓ Cambio del profesional por disposición de la Entidad.
- ✓ Cambio del profesional, cuando el inicio de estudio se haya postergado por más de 60 días del otorgamiento de la buena pro del postor ganador.
- ✓ Por caso fortuito o fuerza mayor, el cual será analizado por la entidad en atención a que el evento constituya un hecho extraordinario, imprevisible e irresistible, que impida la ejecución de la obligación o determine su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.
- ✓ Para que un hecho se configure como un caso fortuito o fuerza mayor, los requisitos deben desarrollarse de manera concurrente. En este sentido dicho acontecimiento debe ser extraordinario, es decir, que las circunstancias en las cuales se presente deben ser excepcionales e irrumpir en el curso de la normalidad. Asimismo, el hecho debe ser imprevisible, es decir que en circunstancias ordinarias no habría podido predecirse su ocurrencia. Y finalmente el acontecimiento, debe ser irresistible, es decir, que su ocurrencia no haya podido ser evitada.
- ✓ De darse el caso por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas y acreditadas. En estos casos, El CONSULTOR deberá proponer al JEPEZA, por escrito, el cambio de personal con cinco (5) días calendario de anticipación a la fecha que se pretende el cambio, a fin de obtener su pronunciamiento, siempre en cuando se dé durante la ejecución efectiva.

- ✓ 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 Contratista obtener puntaje.
- ✓ El incumplimiento por parte del CONSULTOR de lo señalado en los presentes Términos de Referencia conllevará a la aplicación de una penalidad, en concordancia a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento que rigen el presente proyecto.

IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE

- ✓ Software de cálculos geotécnicos, MEF, FLAC, etc.
- ✓ Software de hidrología e hidráulica y otros necesarios.
- ✓ Software de modelización hidráulica fluvial.
- ✓ Cualquier otra licencia de programa que sea necesaria para el desarrollo de los trabajos.
- ✓ En el caso de utilizar modelos comerciales, el CONSULTOR estará obligado a suministrar a la Entidad una (01) licencia del software de modelización. A su vez, el CONSULTOR deberá realizar una capacitación a un máximo de cuatro (04) profesionales seleccionados por el PEJEZA (Gerencia de Proyectos) en la utilización del software de modelización.

15. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL PROFESIONAL CLAVE

15.1 JEFE DE PROYECTO

Es el responsable técnico del desarrollo integral del servicio de elaboración del Expediente Técnico de Obra y Estudios Definitivos quien es responsable de velar por lo siguiente:

- ✓ Planificará y programará todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- ✓ Coordinará con el SUPERVISOR en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- ✓ Coordinará con el SUPERVISOR los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- ✓ Solicitará autorización y/o aprobación respectiva, en el marco de los servicios del CONSULTOR, tratando de simplificar al máximo los pasos administrativos.
- ✓ Será responsable de la formulación del Expediente Técnico conforme a los lineamientos del INVIERTE.PE, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y los presentes Términos de Referencia.
- ✓ Tendrá a cargo todo el equipo de trabajo propuesto por el CONSULTOR en su Oferta Técnica y el personal mínimo necesario para cumplir con el objeto.
- ✓ Tendrá a cargo todo el equipo de trabajo propuesto por el CONSULTOR en su oferta técnica.

- ✓ Conformará los informes de los entregables, así como el informe final hasta la Conformidad del Servicio.
- ✓ Conjuntamente con la SUPERVISIÓN, coordinará la obtención de los documentos de gestión.
- ✓ Revisará y consolidará los informes emitidos por los profesionales especialistas, validando su contenido.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, además la totalidad del último producto entregable.

15.2 ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS

- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto, para la prestación de los servicios de hidrología y sedimentos que se requieran.
- ✓ Es el responsable de la realización del estudio hidrológico, es quien desarrollará el estudio según el Anexo de la ANA para acreditación de la disponibilidad hídrica y autorización de ejecución de obra.
- ✓ Responsable del diseño y modelamiento hidrológico y descarga de sedimentos de la cuenca de aporte.
- ✓ Coordinar con el Jefe de Proyecto y el Especialista de Diseño Estructural para establecer el diseño hidráulico y descarga o eliminación de sedimentos.
- ✓ Será responsable en general del estudio hidrológico de la oferta y demanda, balance hidrológico.
- ✓ Deberá presentar un informe técnico en los entregables en que corresponda su participación.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del producto entregable final de hidrología, planos, anexos, etc., que le competen.

15.3 ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

- ✓ Elaborará el estudio de mecánica de suelos, estudios de canteras y análisis físico químico de las fuentes de agua y los estudios Geológicos – Geotécnicos.
- ✓ Realizará la caracterización sísmica regional y los rasgos particulares sobre la base de la información generada por las estaciones sismológicas de alta sensibilidad que operan en la región, a fin de delimitar las zonas activas.
- ✓ Coordinara con el Jefe de Proyecto, para la prestación de los servicios de laboratorio.
- ✓ Visará y sellara todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del informe final, planos anexos, etc., que le competen.

15.4 ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS

- ✓ Será responsable del planeamiento y diseño de la presa.
- ✓ Coordinará con el Jefe del proyecto y especialistas en diseño hidráulico y estructural, para la revisión de los avances del mismo.
- ✓ Sera responsable del diseño integral de la Presa.
- ✓ Elaborará el informe de todos los cálculos de diseño de la Presa.

- ✓ De ser el caso propondrá la ubicación y diseño de la instrumentación de auscultación y control de seguridad a ser instalados en el cuerpo de la presa durante la construcción que permita monitorear su comportamiento durante la construcción, operación y mantenimiento de la misma.
- ✓ Establecerá una sección mínima de control que incluye los instrumentos para medir filtraciones, deformaciones horizontales y verticales, asentamientos, el control geodésico y de movimiento sísmico, así como una sección máxima de control.
- ✓ Sera responsable de revisar los trabajos topográficos finales, planos, anexos, etc., requiere en el desempeño de su función.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, planos anexos, etc., que le competen.

15.5 ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO

- ✓ Responsable del diseño hidráulico de las obras comprendidas en el proyecto (presa, canales de riego y obras conexas).
- ✓ Elaborar los diseños y realizar cálculos hidráulicos respectivos.
- ✓ Coordinar con el Jefe de Proyecto y diseñador de presa y con los demás especialistas.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

15.6 ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL

- ✓ Responsable del diseño estructural de las obras comprendidas en el proyecto (presa, canales de riego y obras conexas).
- ✓ Elaborar los diseños y realizar cálculos estructurales respectivos.
- ✓ Coordinar con el Jefe de Proyecto y diseñador de presa y con los demás especialistas.
- ✓ Establecerá una sección mínima de control que incluya los instrumentos para medir filtraciones, deformaciones horizontales y verticales, asentamientos, el control geodésico y de movimiento sísmico, así como una sección máxima de control.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc., que le competen.

15.7 ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECÁNICO

- ✓ Abastecimiento del sistema eléctrico.
- ✓ Diseño electromecánico de la presa.
- ✓ Diseño eléctrico de los campamentos industriales y temporales.
- ✓ Diseñar el sistema eléctrico de operación de compuertas.
- ✓ Plantear el sistema de cada campamento temporal hacia el punto donde el especialista vea por conveniente.
- ✓ Plantear el sistema eléctrico de iluminación, ventilación, rieles, bombeo y otros.

- ✓ Presentar el informe técnico de los entregables en que corresponda su participación, así como para las valorizaciones del Consultor.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc., que le competen.

15.8 ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

- ✓ Elaborará las planillas de metrados, los análisis de costos unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos referenciales, jornales y rendimientos en base a CAPECO u otros utilizables) y el presupuesto de la presa.
- ✓ Coordinación permanente con el Jefe de Proyectos, y otras especialidades.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de Avance del Estudio de su especialidad, así como del Informe final, planos, anexos, etc. que le competen.

15.9 ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL

- ✓ Coordinar con el Jefe de Estudio para la prestación del servicio que le compete.
- ✓ Es el responsable de realizar el Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a los lineamientos de la normativa vigente.
- ✓ Identificar los impactos originados por la ejecución del proyecto con la elaboración de planes, definición de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental.
- ✓ Identificación y evaluación de impactos ambientales con la ejecución del proyecto.
- ✓ Elaboración del Plan de Manejo Ambiental (Programa de prevención).
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc., que le competen.

15.10 ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

- ✓ Coordinar con el Jefe de Proyecto para la prestación del servicio que le compete.
- ✓ Es el responsable de realizar la evaluación de riegos y desastres en el área de influencia del proyecto de acuerdo a los lineamientos de la normativa vigente.
- ✓ Efectuar la gestión de riesgos tomando como punto de partida el alcance de la Directiva implementada por OSCE, complementándola con las buenas prácticas del PMBOK.
- ✓ Efectuará una inspección detallada del área de estudio, para verificar la actual situación de las condiciones geográficas y que impliquen peligros y vulnerabilidad, para la ubicación de la infraestructura hidráulica, para cada una de las alternativas propuestas a desarrollar.
- ✓ Elaborará la Gestión de Riesgos en la Planificación de la ejecución de obra, de acuerdo a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, planos, anexos, etc., que le competen.

16. RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL NO CLAVE

16.1 ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA

- ✓ Profesional titulado y habilitado Ingeniería Civil, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Agrónoma, con experiencia mínima de 04 (cuatro) años en la elaboración y/o formulación de Estudios de Topografía de proyectos iguales o similares.
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto para la elaboración del Estudio de Topografía.
- ✓ Desarrollará el contenido del Estudio de Topografía que se detalla en el numeral 27.2.1 Topografía.

16.2 ESPECIALISTA EN ASPECTOS SOCIALES

- ✓ Será un profesional titulado y habilitado en Sociología, con experiencia mínima laboral de 02 (dos) años en temas de proyectos de irrigación.
- ✓ Elaborar el Estudio Social con resiliencia para la obtención de la Licencia Social, analizando a la vez los potenciales conflictos sociales que se puedan generar durante y después de la implementación del proyecto.
- ✓ Desarrollará el contenido del estudio que se indica en el ítem 4. LICENCIA SOCIAL
- ✓ Coordinará con todos los actores involucrados del proyecto.
- ✓ Propondrá el número de talleres a realizar.
- ✓ Dirigir los talleres de sensibilización. Presentar acuerdos del taller.
- ✓ Elaborará y desarrollará las encuestas socioeconómicas y las que estime pertinentes.
- ✓ Identificará los conflictos sociales.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los documentos que le competen.
- ✓ Coordinará la elaboración de los planos de las zonas afectadas por el proyecto.
- ✓ Efectuará una revisión a los compromisos del MEIA, para proponer y presupuestar en el Proyecto su cumplimiento.
- ✓ Como producto presentará la documentación en una o más Actas de Aceptación del Proyecto firmado por los beneficiarios y afectados, que faciliten la ejecución de la obra.

16.3 ASISTENTE DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

- ✓ Profesional titulado y habilitado Ingeniero Geólogo o Geólogo, con experiencia mínima de 02 (dos) años como Asistente en Geología y Geotecnia en en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares
- ✓ Brindará asistencia técnica al especialista en Geología y Geotecnia para la elaboración del Estudio de Geología, Geotecnia y Mecánica de Suelos.
- ✓ Desarrollará el contenido del Estudio de Topografía que se detalla en el numeral 27.2.1 Topografía.

16.4 ESPECIALISTA EN CONSERVACIÓN DE CUENCAS

- ✓ Profesional titulado y habilitado Forestal, Agrícola, Agrónomo o Civil, con experiencia mínima de 02 (dos) años como especialista en conservación de cuencas en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto, para la elaboración del estudio de conservación de cuencas.
- ✓ Coordinará con los especialistas de hidrología y sedimentos; y geología y geotecnia para determinar seleccionar la alternativa técnica a desarrollar en el estudio de conservación de cuencas.

16.5 ESPECIALISTA VIAL

- ✓ Profesional titulado y habilitado en Ingeniería Civil, con experiencia mínima de 03 (tres) años como especialista vial en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de proyectos iguales o similares.
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto, para el mejoramiento y/o rehabilitación de los caminos de acceso y de servicio en el área de estudio del proyecto, y facilitar la transitabilidad de vehículos ligeros y pesados durante la ejecución de la obra.
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto para determinar el trazo y diseño de las vías de acceso que faciliten la transitabilidad de vehículos ligeros y pesados, principalmente en las actividades de operación y mantenimiento de la presa.

16.6 ESPECIALISTA EN PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

- ✓ Profesional titulado y habilitado en Arqueología, con experiencia mínima de 03 (tres) años como especialista en plan de monitoreo arqueológico en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de proyectos iguales o similares.
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto y el especialista de topografía, para la elaboración del plan de monitoreo arqueológico en el área de estudio del proyecto.
- ✓ Coordinará con el especialista en Geología y Geotecnia responsable de la elaboración del Estudio de Geología, Geotecnia y Mecánica de Suelos, para definir la ubicación de las calicatas de monitoreo, según el tipo de suelo.

16.7 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADA (SIG)

- ✓ Profesional titulado y habilitado en Ingeniería Geográfica, Ingeniería Civil, Ingeniería Agrícola o Agronomía con experiencia mínima de 03 (tres) años como especialista en sistemas de información georreferenciada en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de proyectos iguales o similares.
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto para la elaboración del sistema de información georreferenciada que permitirá a los profesionales de las diferentes especialidades examinar y conocer las distintas áreas geográficas comprendidas en él área de estudio e influencia del proyecto.

16.8 ESPECIALISTA EN MODELIZACIÓN HIDRÁULICA FLUVIAL

- ✓ Profesional titulado y habilitado en Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica de Fluidos, Ingeniería Agrícola o Agronomía con experiencia mínima de 03 (tres) años como especialista en modelización hidráulica fluvial en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de proyectos iguales o similares.

- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto; con los especialistas en topografía, hidrología y sedimentos; y especialista en sistemas de información georreferenciada para brindar la información que permita realizar la modelización hidráulica del río, en condiciones actuales y cuando se construyan las obras del presente proyecto.

16.9 ESPECIALISTA EN CAD

- ✓ Profesional titulado y habilitado en Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica de Fluidos, Ingeniería Agrícola o Agronomía con experiencia mínima de 03 (tres) años como especialista en CAD en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de proyectos iguales o similares.
- ✓ Coordinará con el Jefe de Proyecto y con los especialistas para la elaboración de los planos en CAD a nivel de ejecución de obra.

16.10 ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO DE LA PROPIEDAD

- ✓ Será un profesional titulado en Derecho o Ingeniero Civil o Agrónomo, con experiencia mínima laboral en Saneamiento de la propiedad de 02 (DOS) años en saneamiento de la propiedad rural.
- ✓ Elaborará el Estudio de Saneamiento de la Propiedad a favor del proyecto, ya sea por adquisición o por donación donde se ejecutarán las obras hidráulicas que pasaran a formar parte de la propiedad del proyecto.
- ✓ Debiendo estimar el especialista un presupuesto final de formalización de la propiedad a favor del proyecto, que se considerara en el presupuesto de ejecución de obra para su realización.
- ✓ Se ha estimado un presupuesto de S/. 20,000, para formalización promesas de compra venta, donaciones de terrenos, etc., vía Notarial, trámites en el Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT, pasajes de vendedores, donadores, etc.
- ✓ Desarrollará el contenido del estudio que se indica en el ítem 4.4.
- ✓ Coordinará con todos los actores involucrados del proyecto.
- ✓ Visará y sellará todas las páginas de los documentos que le competen.

17. SUPERVISOR DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA - CONSULTOR EXTERNO

El PEJEZA contratará a un CONSULTOR EXTERNO, en calidad de SUPERVISOR de la elaboración del Expediente Técnica de Obra, quien realizará un control y monitoreo de los entregables parciales y final del proyecto. Una vez entregado el Expediente Técnico de Obra, el SUPERVISOR deber remitir sus observaciones o conformidad. De existir observaciones EL CONSULTOR tendrá 10 días calendarios para el levantamiento de observaciones.

Levantadas y absueltas todas las observaciones del Expediente Técnico en su último entregable, se suscribirá el Acta de Recepción y Conformidad del servicio, para la aprobación y resolución respectiva, dándose éste por concluido.

El estudio, deberá estar debidamente respaldado por la firma y sello del CONSULTOR y el personal clave ofertado; responsables de la elaboración; y visado por el

CONSULTOR SUPERVISOR y el personal clave ofertado, responsables de la supervisión y conformidad de la elaboración del Expediente Técnico de Obra.

18. NOTIFICACIÓN:

El CONSULTOR consignará de manera obligatoria en una Declaración Jurada un correo electrónico, teléfono fijo y/o celular a donde se le notificará todos los actos y actuaciones recaídos durante la ejecución contractual, como es el caso, entre otros, de ampliaciones de plazo. Asimismo, señalará un domicilio legal en la ciudad de Contumazá donde se le notificará los actos que tienen un procedimiento preestablecido de notificación, como es el caso de resolución o nulidad de contrato.

19. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado, del CONSULTOR, en la entrega de la prestación del servicio, el PEJEZA le aplicará una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado.

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

Las sanciones las aplicará administrativamente el PEJEZA procediéndose al descuento en la valorización correspondiente.

En caso de que el CONSULTOR incumpliera con el personal Técnico de su OFERTA, se hará acreedor a la sanción correspondiente.

Las penalidades, serán de acuerdo a lo establecido en las Bases y el Contrato en Concordancia con el Artículo 161° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La penalidad se contabilizará a partir de la fecha en que el CONSULTOR debió presentar los informes y el levantamiento de observaciones de ser el caso.

Los tiempos de revisión, evaluación, dar conformidad y/o aprobación de los informes del estudio, no se computan al momento de aplicar las penalidades.

20. OTRAS PENALIDADES

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 166° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se determinan las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetivamente y directamente relacionadas con la prestación del servicio.

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Por cambio del Jefe de Proyecto	4 UIT	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
2	Por cambio de cada Especialista	3 UIT	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del

			PEJEZA.
3	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del jefe de proyecto.	0.5 UIT por cada oportunidad en que se detecte.	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
4	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente, según referencia de calendario de participación y/o programa de reuniones.	7/1000 *K* Por cada ausencia	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
5	La reincidencia en las observaciones, es decir en caso el Consultor reincida en las mismas observaciones que se hizo luego de la revisión de los informes, el Borrador de Estudios Definitivos y Expediente Técnico	Por Mora, de acuerdo al artículo 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
6	No cumplir con las medidas de Seguridad de acuerdo a la normativa vigente	0.5 UIT por cada vez	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
7	Pago del personal y/o proveedor. Por la demora en los pagos del personal al servicio del Consultor por un periodo mayor a un mes y/o proveedores fehacientemente comprobados	1.0 UIT por cada vez	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
8	Aplazar o demorar el inicio de un trabajo o actividad por inasistencia injustificada del personal, carencia de equipos, información y trámites correspondientes	0.5 UIT Por cada vez	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.

Donde K = Monto del contrato

Cuando se llega a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento y se inscribirá a EL CONSULTOR en el Registro de Inhabilitados por el Estado, así como el perjuicio a LA ENTIDAD dará lugar a que EL CONSULTOR reconozca los mayores daños y perjuicios irrogados, conforme establece el Reglamento de la ley de contrataciones el estado.

21. FORMATOS LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

21.1 GENERALES

- ✓ Los Informes de Avance e Informe Final, se presentarán en mesa de partes (unidad de trámite documentario) del PEJEZA, ubicado en el campamento Gallito Ciego, Km. 33.5 carretera a Cajamarca.
- ✓ El Informe de Avance N° 1, Informe de Avance N° 2 y el Informe Final, serán presentados en dos ejemplares (original y copia), adjuntando un (01) disco compacto en cada ejemplar. El original será presentado en mesa de partes del PEJEZA y la copia al supervisor del estudio, el mismo día.

- ✓ Todos los documentos deben encontrarse, foliados, sellados y firmados por el Jefe del Estudio y por los respectivos especialistas del CONSULTOR en los temas de su competencia.
- ✓ En la carta de presentación del entregable, debe declararse cuántos volúmenes y/o tomos se están presentando y de cuántos folios constan cada uno.

21.2 PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS IMPRESOS

- ✓ Los textos serán desarrollados en Word, presentados en fuente Arial, tamaño de letra 10, con espaciado interlineal sencillo y alineación justificada. En los encabezados, pie de página y número de página, el tamaño de letra a usar es 8. El tamaño de papel será A-4 y se recomienda utilizar los siguientes márgenes:

Orientación vertical de la página:

- Margen superior : 2,8
- Margen izquierdo : 3,0
- Margen derecho : 2,0
- Margen inferior : 2,4
- Encabezado : 1,24
- Pie de página : 1,24

Orientación horizontal de la página:

- Margen superior : 2,8
- Margen izquierdo : 2,4
- Margen derecho : 2,4
- Margen inferior : 2,4
- Encabezado : 1,24
- Pie de página : 1,24

- ✓ Los cuadros serán desarrollados en Excel, presentados en fuente Arial Narrow, tamaño de letra 10, anexados como imagen cuando deban ir como parte de un texto.
- ✓ Los planos del Informe de Avance N° 1 y del Informe de Avance N° 2, serán presentados en formato A-2. Los planos de la versión final del Expediente Técnico (Informe Final) serán presentados en formato A-1 y A-0, para lo cual el CONSULTOR deberá ser cuidadoso en la edición de textos, números, acotamientos, etc.
- ✓ El membrete a usar en los planos será determinado por la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña y adyacente a él debe aparecer el Cuadro de Revisiones, el cual será utilizado durante la ejecución de la obra.

- ✓ Debe existir proporcionalidad entre el formato utilizado para la impresión de planos y el tamaño de letras y números usados, debiendo respetarse la armonía del acabado. Igual criterio es aplicable para los espesores de líneas principales de dibujo, primeros planos, acotamientos, etc.
- ✓ Las fotografías del panel fotográfico serán impresas en formato Jumbo (10 x 15 cm), alta resolución, debiendo usarse equipo que indique la fecha de la toma. Deben ser presentadas en orden, por especialidad y secuencialmente, con su correspondiente leyenda explicativa. Solamente se colocarán las fotografías que el CONSULTOR considere de mayor relevancia para fines de la ejecución de la obra. En los respectivos Estudios Básicos y documentos de ingeniería se presentará el álbum completo de fotografías, según la especialidad.
- ✓ Todos los volúmenes deben encontrarse foliados, incluyendo carátulas y separadores, empezando la numeración de la primera hacia la última página.
- ✓ Si el CONSULTOR considera incorporar filmaciones, éstas deben incluir audio, explicando con claridad el tema que se pretende exponer o sustentar. Serán presentados en formato MP4.
- ✓ La versión final impresa aprobada del Expediente Técnico de Obra será presentada foliada, numeración correlativa, incluyendo carátulas y separadores. Debe contener la firma del Representante Legal del CONSULTOR, del Jefe del Estudio, de cada uno de los Especialistas de la oferta del CCONSULTOR, en los temas de su competencia y responsabilidad. De la misma manera el Expediente Técnico de Obra debe contener la visación del Representante Legal del CONSULTOR SUPERVISOR, supervisor del estudio, del Jefe del Supervisión y de cada uno de los especialistas de la oferta del CONSULTOR SUPERVISOR, en los temas de su competencia y responsabilidad.
- ✓ La versión final impresa aprobada del Expediente Técnico será presentada en folder tipo pioner tamaño A-4 de dos anillos, con tapa plastificada rígida, en papel A4 75 gr/m2. La carátula y el lomo serán diseñados de común acuerdo con el Supervisor del Estudio y la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.

21.3 ARCHIVOS ELECTRÓNICOS

- ✓ Todos los documentos producidos en la elaboración del Expediente Técnico de Obra, serán presentados en los siguientes programas:
- ✓ La versión final impresa aprobada del Expediente Técnico de Obra será presentada en archivo electrónico Word, Excel, Autocad, Project, etc. y escaneada en formato PDF, por lo tanto, la numeración con medios mecánicos debe ser concordante entre el ejemplar impreso y el ejemplar escaneado.
- ✓ Programa Microsoft Office 2010, ordenados por carpetas y archivos correctamente ordenados, rotulados y numerados de acuerdo al orden en que se encuentran en la versión impresa.
- ✓ Los costos y presupuestos serán presentados en programa S10 Presupuestos (Base de Datos del S10 Presupuestos) y también en versión exportada al Word, Excel y en formato PDF.

- ✓ Los planos serán presentados en AutoCAD o Autocad Civil 3D, versión 2010 y también exportada al formato PDF. Se recomienda que los planos tengan la información básica necesaria para evitar archivos de gran tamaño o pesados.
- ✓ Si en los Estudios Básicos se han elaborado planos temáticos, éstos deben ser presentados en programa ArcGIS y exportados al formato PDF.
- ✓ Los cronogramas serán presentados en el programa Microsoft Project 2010.

22. ACLARACIONES

El CONSULTOR tomará conocimiento que en el monto total señalado en su oferta están incluidos los beneficios sociales y otros gastos que por su naturaleza están relacionados al total cumplimiento del contrato.

23. COMPROMISO CON EL PEJEZA

El PEJEZA, entregará al CONSULTOR toda información perteneciente al PEJEZA referente a la zona del estudio que sirva para la correcta elaboración del Expediente Técnico de Obra.

24. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

El PEJEZA puede resolver el contrato, en los casos en que el CONSULTOR:

- Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo; o
- Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.

El CONSULTOR puede solicitar la resolución del contrato en los casos en que EL PEJEZA incumpla injustificadamente con el pago y/u otras obligaciones esenciales a su cargo, pese a haber sido requerido.

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuación del contrato.

25. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

El CONSULTOR deberá articular las actividades de campo y trabajos de gabinete de todas las especialidades, componentes y demás detalles que llevará el Expediente Técnico de Obra.

El CONSULTOR deberá realizar mediante correo electrónico u otro software similar las coordinaciones con el profesional designado por el PEJEZA, con el fin de mantenerlo al tanto de los avances, metodología de trabajo y demás acciones relacionadas con el proyecto.

El CONSULTOR será responsable de la calidad ofrecida y por los vicios ocultos en la elaboración del Expediente Técnico durante la ejecución de la obra, de acuerdo con lo estipulado en el Art. 173 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del estudio definitivo. En ese sentido, deberá garantizar la calidad del estudio y responder del trabajo realizado durante los siguientes tres (03) años, desde la fecha de conformidad final del servicio, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

El CONSULTOR deberá garantizar la calidad del Estudio y responder del trabajo realizado durante los siguientes tres (03) años, desde la fecha de conformidad final del Servicio, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

El CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para los estudios contratados. La revisión y aprobación de los documentos y planos, durante la elaboración del estudio, no exime al CONSULTOR de la responsabilidad final y total del mismo.

Todas las presentaciones a nivel de planos o documentos que forman parte del estudio presentado por el CONSULTOR, deberán ser debidamente foliados, sellados y firmados por el profesional responsable, siendo considerado como requisito imprescindible para proceder a su revisión.

El CONSULTOR durante la elaboración del estudio, deberán mantener constante comunicación con el CONSULTOR SUPERVISOR y la Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña.

El CONSULTOR está obligado a participar, en las comisiones de servicio en las que participen los funcionarios y/o especialistas del PEJEZA, lo cual se comunicará con una anticipación no menor a siete (07) días calendario.

Es responsabilidad del CONSULTOR, el cumplimiento de la programación de las metas previstas y de adoptar las medidas necesarias o correctivas para su cumplimiento.

El CONSULTOR, cuando el PEJEZA lo solicite, dará información sobre el avance de la ejecución de los estudios, así mismo entregará información preliminar y luego el término de los trabajos de campo y/o en cualquier etapa de la ejecución del estudio.

El CONSULTOR es responsable de levantar observaciones formuladas por el CONSULTOR SUPERVISOR y Unidad de Infraestructura de Infraestructura Agraria y Riego del Proyecto Especial Jequetepeque – Zaña y por alguna otra entidad que por la naturaleza del proyecto tenga injerencia en ésta, (en un plazo de 10 días o menos según se establezca en comunicación escrita). En caso de incumplimiento se le aplicará la sanción y/o penalidades correspondientes en el ítem 12. OTRAS PENALIDADES.

Corresponde al CONSULTOR, la absolución de consultas en el plazo establecido en la comunicación escrita que se le notifique para este fin, en cumplimiento a lo señalado en el Reglamento y Ley de Reglamento de Contrataciones del Estado, a fin de evitar retrasos y adicionales durante la ejecución de la obra.

El CONSULTOR como único responsable del estudio, debe garantizar la calidad del servicio y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales por un plazo

no menor de tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada por el JEPEZA, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

Asimismo, durante la ejecución de la obra, el CONSULTOR deberá ser responsable y tiene la obligación de atender las consultas que le remita la entidad en el plazo que se indique en el contrato de acuerdo al Art. 193° del Reglamento de la ley de contrataciones del estado. En caso de no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y/o la CONTRALORIA 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.

26. CONFIDENCIALIDAD

Se indica al CONSULTOR que debe existir confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada a la prestación, queda expresamente prohibido de revelar dicha información a terceros sin autorización.

El CONSULTOR no podrá utilizar el Expediente Técnico de Obra, los datos de campo, y demás documentos, total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo por escrito del PEJEZA.

27. DESARROLLO DEL PROYECTO

27.1 ALCANCES DEL SERVICIO

27.1.1 PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO

Concepción general del proyecto, donde se explicará el planteamiento, componentes, infraestructura, equipamiento y determinación de las características generales de los componentes hidráulicos y su interrelación.

27.1.2 CRITERIOS DE DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL

Se justificará el empleo de modelos matemáticos, estadísticos y/u otros, para el dimensionamiento de las obras hidráulicas planteadas, cálculo de presiones, esfuerzos y diseño estructural de todas las obras que conforman.

27.1.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS CIVILES

✓ **Presa y obras conexas**

- **Disposiciones generales**

  La altura de la presa, quedará determinada por la capacidad que finalmente haya sido fijado para la presa en el estudio de Perfil.

- **Definición del cuerpo de la presa**

El tipo de presa, será el que se ha propuesto en el estudio de Pre Inversión, salvo que producto del mayor estudio justificado 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.

- **Cálculo 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 correspondiente.

- **Análisis de estabilidad**

El CONSULTOR, efectuará los análisis necesarios para verificar la estabilidad de la presa bajo condiciones estáticas, operaciones y bajo fuerzas sísmicas.

El CONSULTOR, usará en sus cálculos métodos convencionales basados en programas de cómputo (software) reconocidos tanto para el análisis estático, como para el dinámico. Estos análisis de estabilidad, serán realizados por el CONSULTOR al término del programa de investigación geotécnica; de esta manera los análisis de estabilidad finales serán realizados por el CONSULTOR valiéndose de las metodologías correspondientes con los parámetros de diseño que arrojan los ensayos de campo y laboratorio realizados por el mismo.

- **Cálculo de la estabilidad de la presa**

Realizar los cálculos de estabilidad de la presa en las condiciones estáticas y de fuerza sísmica.

Análisis	Estado
1.- Estático	Fin de construcción Vaso embalse lleno y flujo establecido Vaso embalse parcialmente lleno Descenso rápido
2.- Dinámico	Embalse vacío y sismo, embalse lleno y sismo. Vaso embalse parcialmente lleno y sismo Descenso rápido y sismo.

- **Instrumentación**

El CONSULTOR, diseñará el sistema de instrumentación que la presa y las que sus estructuras conexas requieran. Se recomienda en general, que el sistema de instrumentación de diseño teniendo presente el uso de los instrumentos

necesarios para auscultar espectros 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 que esto se justifiquen.

- **Equipo para el control del aprovechamiento hidráulico de la presa**

  El CONSULTOR propondrá y justificará el tipo de los equipos hidromecánicos que más convenga instalar, asegurándose que el funcionamiento de ellos, cualquiera fuera, este libre de vibraciones, cavitación, etc., y que brinden un servicio seguro bajo un programa de manteamiento simple.

- **Sistema de descarga y aliviadero**

  Confirmado la avenida de diseño, el CONSULTOR diseñará la estructura hidráulica de acuerdo a las condiciones topográficas, geológica-geotécnica e hidráulica, garantizando la seguridad y eficiencia hidráulica de funcionamiento.

- **Caminos de acceso y de servicio**
  El CONSULTOR determinará el grado de mejora de los caminos de acceso existentes y en caso necesario, diseñara la reubicación de los caminos existentes, y aquellos que permitirán el acceso a todo el complejo de obras motivo del proyecto. Todas estas vías deberán estar preparadas para dar un buen y permanente servicio durante todo el año. Asimismo, evaluará la factibilidad de construir una vía carrozable partiendo antes de la entrada a la ciudad de Contumazá, viniendo de Chilete; para llegar a la margen derecha del dique.

✓ **Planilla de metrados**

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 del expediente técnico deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera, a fin de presentar un trabajo preciso y convincente.

La presentación de la memoria de cálculo de los metrados será en hoja de cálculo electrónica Excel o similar.

✓ **Planilla de movimiento de tierras**

Los metrados de movimientos de tierras se expresan en forma cuántica a los trabajos que se realizará en el terreno para la ejecución de la obra. Donde dicho trabajo el CONSULTOR podrá establecer si se realizará en forma manual o en forma mecánica. No se admitirán memorias de cálculo de metrados elaborados en forma manual.

✓ **Análisis de costos 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 calificada, 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, considerando todos los beneficios sociales de Ley.

Los costos unitarios se elaboran 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, salvo que se tenga carencias de las mismas.

Los rendimientos de mano de obra, maquinaria y equipo serán analizados detalladamente por cada partida, en el caso de la mano de obra debe de estimarse los rendimientos promedios de la zona del proyecto.

✓ **Presupuesto de obra**

El presupuesto del proyecto debe contener el listado o relación de partidas y

sub partidas generales y específicas identificas por ítems, la unidad de medida metrado/cantidad, costo unitario directo (sin IGV) de cada partida específica que sumados darán el Costo

Directo (incluida mitigación ambiental, gestión de riesgos y capacitación), al cual se sumarán los Gastos Generales (Fijos y Variables) y la Utilidad.

Se detallarán los gastos generales, con costos de personal y equipo que considere las condiciones climáticas, accesibilidad de la zona y otros; desagregándola en costos fijos y costos variables. Así mismo, se debe cuantificar los gastos de seguro y por mantenimiento de carta fianza.

El presupuesto de obra, deberá incluir una partida específica de fletes para transporte y puesta a pie de obra de los materiales, insumos, maquinaria y equipo a utilizar.

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 con la ejecución del proyecto, de acuerdo al estudio correspondiente. Asimismo, el costo de la capacitación y sensibilización a la población afectada.

✓ **Costo total del proyecto**

El costo del proyecto debe incluir el presupuesto de obra, los gastos de supervisión y liquidación de obra y el costo del Expediente Técnico (Incluye Supervisión de Estudios), el cual podrá ajustarse a los límites que permite el

análisis de sensibilización de la preinversión.

DESCRIPCIÓN	MONTO (S/.)
COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES (CD) GASTOS GENERALES (% CD) UTILIDAD (% CD)	**Monto 1** Monto 2 Monto 3
SUB TOTAL (Monto 1 + Monto 2 + Monto 3) I.G.V 18% DEL MONTO 4	**Monto 4** Monto 5
COSTO DE EJECUCION DE OBRA (Monto 4 + Monto 5) SUPERVISION DE OBRA (% VR) LIQUIDACION DE OBRA (% VR)	**Monto 6** Monto 7 Monto 8
COSTO TOTAL (Monto 6 + Monto 7 + Monto 8) ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	**Monto 9** Monto 10
COSTO DE LA INVERSION (Monto 9 + Monto 10)	**Monto 11**

✓ **Costo de liquidación**

El costo de la liquidación de obra deberá ser debidamente justificado y sustentado, mediante un desagregado que considere todos los recursos que serán necesarios para una correcta liquidación.

Se deberá hacer un análisis detallado del costo del flete a la zona de la obra. El CONSULTOR deberá establecer en forma analítica los costos que por manipuleo y traslado demanden los materiales para ser llevados a la obra. Si el caso lo requiere, el CONSULTOR deberá hacer los análisis de costos de la extracción de agregados en cantera. No se aceptarán análisis de costos estimados, globales, sin su cuantificación técnica respectiva.

Los precios de los insumos (mano de obra, materiales y equipos) deberán estar justificados y compatibilizados con el Ítem i de listado de recursos.

Se deberá tener en cuenta para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios los rendimientos mínimos oficiales de la mano de obra en la industria de construcción civil en el ramo de edificación, en jornada 8 horas, establecido por RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°175 del 09.04.68

El costo de la mano de obra se deberá tener en cuenta del jornal básico de vigente emitido por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) y la Federación de Trabajadores en construcción Civil del Perú (FTCCP).

Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados.

La estructura del análisis de costos unitarios, en lo que respecta a los rendimientos, estará en función de la ubicación del proyecto (condicionada por la altitud, pendiente, accesibilidad, tipo de suelo, tipo de estructura, clima etc.), debiendo ser concordante con los rendimientos del mercado, que son reflejadas, entre otras, por revistas especializadas de construcción más

cercana al área de influencia del proyecto.

✓ **Análisis de gastos generales: fijos y variables**

Gastos Generales Variables: son los gastos generales vinculados con el plazo de ejecución de la obra.
Gastos generales fijos: son los gastos generales no vinculados al plazo de ejecución de la obra.

Dentro de los gastos directos de obras se deberá considerar: Sueldos del personal técnico de la obra (Ingeniero, técnico, Topógrafo, etc.), gastos de movilidad, gastos de alimentación, diseño de mezclas, entre otros. Estos gastos están relacionados directamente con el tiempo de duración de la obra.

Dentro de los gastos indirectos de la obra se deberá considerar: sueldos del personal de la oficina central, gastos de útiles de oficina, mobiliario y gastos logísticos entre otros. Estos gastos dependen indirectamente del plazo de ejecución de la obra.

✓ **Cronograma de ejecución de obra (Diagrama de GANTT)**

Se presentará el cronograma de ejecución física de la obra mediante el cronograma de ejecución en diagramas PERT-CPM o utilizando el programa MS Project, identificando la ruta crítica; y además, el calendario valorizado de ejecución de obra.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la ruta crítica es la secuencia programada de las actividades constructivas de una obra, cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra.

Asimismo, se recomienda presentar el cronograma de ejecución de obra, con un Diagrama de Gantt, utilizando para ambos casos, un aplicativo informático.

✓ **Cronograma valorizado de ejecución de obra**

Es el documento en el que consta la programación valorizada de la ejecución de la obra, por periodos determinados en las Bases o en el Contrato, Contempla la distribución del costo de la obra por partidas a ejecutar en el periodo de ejecución de obra y es concordante con la programación detallada en documentos como el Programa de Ejecución de Obra (PERT-CPM) y el Diagrama de Gantt. Y la programación de utilización de equipos.

✓ **Cronograma de desembolso económico**

Deberá elaborarse un cronograma tentativo de los desembolsos proyectados para la ejecución de la obra. En el caso de considerarse reajustes de precios, este deberá ser proyectado racionalmente.

✓ **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.

✓ **Relación de mano de obra, materiales, maquinarias y/o equipos, herramientas**

Se elaborará la relación de materiales, mano de obra, indicando unidad de medida, cantidad, precio unitario, etc. Asimismo, se elaborará la lista de maquinaria y/o equipo, herramientas, indicando unidad de medida, cantidad y precio horario, etc.

✓ **Fórmula polinómica**

Para obras con un plazo de ejecución mayor o igual a 30 días calendario, necesariamente se deberá considerar fórmula de reajuste de precios.

La fórmula polinómica, adoptaran la forma general básica establecida en el Decreto Supremo N°011-79-VC.

En este se precisa, entre otras:

- Por la naturaleza de las partidas, cada obra podrá tener hasta un máximo de cuatro (4) formulas polinómicas. En caso que en un contrato existan obras de diversa naturaleza, sólo podrá emplearse hasta ocho (8) fórmulas polinómicas.
- El número de monomios que componen la fórmula polinómica no exceda de ocho (8) y que el coeficiente de incidencia de cada monomio no sea inferior a cinco centésimos (0.05).
- Cada coeficiente de incidencia podrá corresponder a un elemento o grupo de elementos, máximo tres (03).
- La suma de los coeficientes de incidencia siempre será igual a la unidad (1).
- Los coeficientes de incidencia, serán cifras decimales con aproximación al milésimo.
- Los Gastos Generales y Utilidades, deben ser considerados como un solo monomio.

✓ **Especificaciones técnicas**

Las especificaciones técnicas de construcción, serán especificas por cada partida a ejecutarse considerada en el Presupuesto de Obra. No se aceptarán especificaciones en términos genéricas. Se indicarán:

- Descripción de los trabajos.
- Método de construcción.
- Calidad de los materiales.
- Sistemas de control de calidad.
- Métodos de medición.
- Condiciones de pago

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 lo requieran.

Las especificaciones que se elaboren para el control de calidad de 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.

✓ **Cálculo de flete y movilización**

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

Se deberá hacer un costo detallado del costo del flete a la zona de la Obra. El CONSULTOR deberá establecer en forma analítica los costos que por manipuleo y traslado demanden los materiales para ser llevados a las Obra. Si el caso lo requiere, EL CONSULTOR deberá hacer los análisis de costos de extracción de agregados en cantera. No se aceptarán supuestos ni estimados.

✓ **Seguridad de obra**

El CONSULTOR, deberá elaborar un plan de seguridad en la obra, el mismo que deberá estar constituido principalmente por el índice que se detalle a continuación, además deberá establecer las recomendaciones que seguirá el Contratista durante la ejecución de la obra.

- Introducción, propósito
- Organización y gestión de la seguridad
- Plan y disposición de la obra.
- Excavaciones
- Andamios
- Escalera de mano.
- Procesos peligros
- Movimiento de materiales
- Posiciones de trabajo, herramientas y equipo
- Medio ambiente de trabajo
- Equipo de protección personal (EPP).
- Instalaciones de bienestar

- Conclusiones con respecto a la realidad de la Obra.
- Recomendaciones para la ejecución de la Obra.

✓ **Planos definitivos**

Se incluirán todos los planos obtenidos en la elaboración del proyecto, sin ser limitativo, debiendo estar impresos para su presentación en una escala adecuada que permita una correcta visualización. Sin ser limitativo se presentarán los siguientes planos: planos generales de obra y planos de obra.

✓ **Planos generales**

- Plano de ubicación de obra, se indicará la ubicación exacta del proyecto tomando como base el catastro de la localidad con la delimitación de la microcuenca o sub cuenca, acceso del ámbito del proyecto, a escala visible y de fácil lectura, escala 1/25,000 u otro más visible.
- Plano clave del sistema; en escala 1:5,000 o escala visible; plano de planta de la presa, con la ubicación de progresivas y de los puntos notables como ubicación de obras de arte, canteras, planos de obra.
- PLANO DE PRESA – TOPOGRÁFICA Y ESTRUCTURAL, plano en planta con curvas de nivel principales cada 0.50m, a escala 1:200 ó 1:500. Se mostrarán las estaciones de levantamiento, los vértices de la poligonal y la ubicación de los puntos de control BM´s dejados en el terreno.
- Plano geológico, con secciones y perfiles, escala 1/5,000.
- Plano estratigráfico de la zona de cierre, escala 1/500.
- Levantamiento topográfico de la zona de embalse, escala 1/1,000- 1/5,000, secciones a 1:500.
- Plano de planta de la zona de embalse de la pesa, sobre base topográfica, sobre base topográfica, escala 1/500.
- Secciones zona de cierre a escala 1/100 y/0 1/200.
- Planos de ingeniería de detalle a escala objetivo (presa, vertedero demasías, toma, etc.).
- Plano de vías de acceso para las canteras y centros de acopio de materiales.
- Otros planos que el Consultor considera necesario.

27.2 ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

27.2.1 TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán los siguientes objetivos:

✓ Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos y batimétricos.
✓ Proporcionar información de base para el diseño hidráulico - estructural, de obras hidráulicas como presa, captaciones, sistemas de conducción, de distribución. Además, para estudios de hidrología, agrología, medio ambiente, riesgos, geología y geotecnia.
✓ Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que el consultor o la supervisión vean

necesarios

- ✓ Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la elaboración de los estudios definitivos y a nivel constructivo.

Los trabajos topográficos serán ejecutados por 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.

- ✓ **Sistema de unidades**

En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.
Las unidades angulares se expresarán en grados, minutos y segundos sexagesimales. Las medidas de longitud se expresarán en kilómetros (km), metros (m), según corresponda.
Las unidades de superficie se expresarán en hectárea (ha), metros cuadrados (m2), según corresponda.

- ✓ **Referencia topográfica**

El sistema de referencia a utilizar será el Universal Transversal Mercator (U.T.M.), el elipsoide utilizar será el Word Geodesic System (WGS-84).

El método utilizado para orientar el sistema de referencia y para ligarlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del anexo: Estudio topográfico.

Las cotas de partida y cierre de la poligonal de apoyo y trazo deberá estar referidas a los Bench Mark (BM.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN.), con una equidistancia aproximada de 5 Km, ubicados a lo largo de la zona de estudio. Los puntos seleccionados estarán en lugares cercanos y accesibles que no sean afectados por las obras o por otros elementos. Los puntos serán monumentados en concreto con una placa en el que se definirá el punto de intersección de dos líneas.

Estos puntos servirán de base para todo trabajo topográfico a ellos estarán referidos los puntos de control y los de replanteo del eje de presa y canal.

- ✓ **Puntos de control**

Los puntos de control horizontal y vertical, deberán se ubicados en áreas en que no sean disturbadas por las operaciones constructivas. Se establecerán las coordenadas y elevaciones para los puntos.

El ajuste de los trabajos topográficos se efectuará con relación a dos puntos de control geográfico contiguos, ubicados a nos mas de 5 km.

- ✓ **Levantamientos topográficos específicos**

Obras de almacenamiento y/o regulación (Presa)

Los estudios topográficos y batimétricos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona del vaso se embalse, documentados en planos a escala 1:500 y 1:5000 con curvas a nivel a intervalos de 1 m y comprendido por lo menos 100 m del perímetro del vaso de almacenamiento.
- Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de la presa, obras conexas y sus accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 1 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de presa seleccionado.
- El estudio de batimetría en la laguna se realizará con eco sonda batimétrica. El mapa de batimetría se presentará a escala 1:1000 o la escala más adecuada y las secciones batimétricas 1:500 o la escala más adecuada dependiendo de la envergadura del proyecto
- Los trabajos topográficos incluirán, además, el levantamiento de los perfiles para las investigaciones geofísicas, así como poligonales para la localización de todas las investigaciones geológicas. Se incluirán levantamientos de planos de canteras, préstamos y depósitos de material excedente, a escala 1:2000
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.

✓ **Batimetría**

El CONSULTOR deberá desarrollar el estudio de batimetría debiendo considerar como mínimo lo siguiente:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos y batimétricos.
- El levantamiento y secciones batimétricas se presentarán a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala técnica adecuada. Será necesario indicar en los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks.

✓ **Obras de captación y/o derivación de la Presa**

Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:

- Levantamiento topográfico general de la zona de captación y/o derivación, documentados en planos a escala 1:500 y 1:2000 con curvas a

nivel a intervalos de 1.0m y comprendido por lo menos 100 m del perimetro del área de captación.

- Definición de la topografía de la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos comprendidos a escalas entre 1/100 y 1/500 considerando curvas a nivel no mayores a 0.5 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionada.
- El levantamiento y secciones transversales de cauces y/o ríos donde se ubiquen las obras de captación y/o derivación, se presentará a escalas entre 1/500 y 1/1000 o escala adecuada. Será necesario indicar en los planos la dirección del curso de agua y los límites aproximados de la zona inundable en las condiciones de aguas máximas y mínimas, así como los observados en eventos de carácter excepcional.
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks (BM).

Asimismo, establecer la viabilidad topográfica de las obras de captación y/o derivación. El CONSULTOR deberá indicar, para las diferentes posibilidades de tamaño de las obras de captación y/o derivación, con el propósito de evaluar su conveniencia técnica, económica, social y ambiental, considerando aspectos como el ejemplo propuesto.

27.2.2 HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS

✓ **Objetivos y actividades**

El objetivo del estudio Hidrológico, es determinar la oferta de agua disponible en la zona de estudio, estableciéndose los regímenes de avenida máximas y mínimas, caudales y tiempos de retornos, demanda de agua, análisis y balance hídrico, características geomorfológicas de la cuenca y otros parámetros hidrológicos que se requieren y que son necesarios para fortalecer el planteamiento hidráulico y diseños hidráulicos definitivos de las obras del proyecto.

El CONSULTOR revisará y producirá la información existente y requerida con los aspectos hidrológicos del Proyecto, sin ser limitativo, realizará lo siguiente:

- Determinará el volumen escurrido medio anual, empleando métodos convencionales para un estudio hidrológico, a partir de la serie histórico de caudales, que serán obtenidos de las fuentes públicas del SENAMHI, PEJEZA y MINAGRI. en caso no lo hubiera, su generación será a partir de datos meteorológicos, mínimo 30 años, de la(s) estación(es) más cercana(s) al ámbito del proyecto suministradas por el SENAMHI.
- Se analizarán la consistencia de los datos hidrometeorológicos, de ser necesario se completarán datos. A partir de estos registros, completos y consistentes, se construirán las curvas de duración al 75% y 95% de persistencia de los caudales disponibles. Esta información constituirá el componente de oferta de agua del balance hídrico.

- Selección de los métodos de estimación de caudal máximo, se tiene: IILA, Hidrograma Unitario, Hidrograma sintético triangular del SCS, Método Hidrograma Unitarios Sintético de Snyder, Sistema de Modelamiento Hidrológico (HMS- Hydrologic Modeling System), cuya aplicabilidad depende de las características de la cuenca; en caso de contarse con registros hidrométricos de calidad comprobada, puede efectuarse un análisis de frecuencia que permitirá obtener directamente valores de caudal máximo para distintas probabilidades de ocurrencia (periodo de retorno).
- Determinación de las curvas de capacidad y descarga (caudales máximos) del vaso en función, ambas, de la elevación.
- Desarrollar el balance hidrológico de la cuenca o microcuenca, para mostrar resultados de la operación, del planteamiento hidráulico, variabilidad de la oferta hídrica y niveles de cobertura de la demanda agrícola, poblacional, pecuaria energética y otros.
- Estimación de los caudales máximos para diferentes periodos de retorno (500 años) y según distintos métodos; en todos los casos se recomienda llevar a cabo una prueba de ajuste de los distintos métodos de análisis de frecuencia (normal, Log normal 2 Parámetros, Log Normal 3 Parámetros, Log Pearson Tipo III, Gumbel, Log Gumbel, así mismo, realizar las pruebas de bondad de ajuste, Pruebas X2 y Kolmorov – Smirnov) para seleccionar el mejor. Adicionalmente, pueden corroborarse los resultados, bien sea mediante factores obtenidos a partir de un análisis regional o de ser posible evaluando las huellas de nivel de la superficie de agua dejadas por avenidas extraordinario recientes.
- Determinar, el volumen real del embalse en base a la información topográfica, a nivel definitivo, producto de los nuevos levantamientos que llevara a cabo el Consultor.
- Definir el volumen muerto del embalse, en función al transporte y acumulación de material solido que se depositara en el fondo del vaso de la presa, de manera independiente, el rio alimentador.
- Calcular las avenidas de diseño, para las obras permanentes (presa y obras conexas) debidamente transitadas hasta su descarga por el aliviadero.
- El Consultor realizará simulaciones del comportamiento del embalse para las siguientes condiciones: Operación normal del embalse, Control de Volúmenes en función de los caudales máximos ingresantes para generar un modelo de predicción.
- Los ingresos al embalse, que serán definidos por la selección de una serie generada de caudales mensuales. El procedimiento que utilice el Consultor, deberá ser aprobado por el Supervisor de Estudio.

✓ **Caudales de diseño y oferta y demanda de agua, balance hídrico**

En base al Estudio Hidrológico, el CONSULTOR, definirá y justificará la oferta de agua.

✓ **Sedimentología**

El CONSULTOR, deberá realizar el estudio de sedimentología del embalse

dentro del marco normativo existente y considerando toda la información necesaria para su determinación. Además, el CONSULTOR deberá realizar muestreos de sedimentos que ingresan a la zona del embalse proyecto que nos permitirá estimar el volumen muerto.

✓ **Volumen muerto del embalse**

El CONSULTOR, evaluara el volumen muerto del embalse a partir del probable ingreso de sólidos en suspensión o arrastre al embalse, calculo en base a registros, de no existir para el área del Proyecto 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 similares en la zona o elegir el método más apropiado.

✓ **Vida útil del embalse**

La vida útil de embalse, deberá ser mayor a 50 años, acercándose preferiblemente a los 75 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.

✓ **Caudal ecológico**

El CONSULTOR, en coordinación con el ALA correspondientes, determinara la cantidad de agua que permita mantener la vida de la flora y fauna silvestre de la fuente de agua a satisfacer al proyecto. Para determinar el caudal ecológico mínimo, evaluara las condiciones del río aguas abajo de la presa. Ver normatividad del ANA al respecto.

27.2.3 GEOLOGÍA

El estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde se ubicarán la presa y las obras de derivación, teniendo las características de los suelos y la geografía de la zona. Por lo que, el CONSULTOR deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

✓ Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, 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 y geotecnia.
✓ Efectuar la evaluación Geológica – Geomorfológica local del Proyecto, 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 y potencia y de geología estructural. En la zona de la presa, obras de captación y/o

derivación y a lo largo de las obras de conducción.

- ✓ Efectuar Mapeos de geología local, específicamente en la zona del emplazamiento de las diferentes obras del proyecto, con la finalidad de conocer los riesgos geológicos y geotécnicos; con la información obtenida se elaborará el Plano Geológico a escala 1/500. En la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción
- ✓ 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, y/o derivación (cada 500 m. como mínimo).
- ✓ Efectuar la actualización mediante exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos etc. en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.
- ✓ Desde el punto de vista geológico–geotécnico, ampliar con recomendaciones más favorables y seguras, y emitir las consideraciones pertinentes para el diseño a detalle y construcción de las obras.

27.2.4 GEOTÉCNIA Y MECÁNICA DE SUELOS

Los objetivos principales del estudio, son:

- ✓ Obtener los criterios geotécnicos que permitan realizar los ajustes que sean necesarios al diseño definitivo en la presa.
- ✓ Determinar los parámetros geotécnicos, necesarios para reajustes y diseños definitivos;
- ✓ Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso;
- ✓ Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico;
- ✓ Definir las características y calidad de los macizos rocosos;
- ✓ Considerar que el fraguado del concreto en la presa genera calor, y si no se prevé colocar retardadores de fragua, el concreto sufriría daños por cambios bruscos de temperatura (agrietamientos), por lo que el Consultor debe realizar el análisis térmico del concreto que formara el cuerpo y fundación de la presa y del programa de diseño de mezclas de concreto para recomendar los retardadores de fragua convenientes (aditivos o puzolanas).
- ✓ Exploración geotécnica de los materiales necesarios para la construcción de las obras;
- ✓ Refrendar los resultados de los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, determinando sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos;
- ✓ Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no dañar los bofedales, lagunas y especialmente no degradar el paisaje.

El CONSULTOR deberá identificar las canteras más cercanas al Área del Proyecto, delimitando su área de explotación mediante prospecciones, de las cuales se

tomarán muestras representativas.

Se analizará la calidad de los materiales mediante ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, tamaño partícula máxima de los agregados, índices de plasticidad y durabilidad de acuerdo al uso), a partir de los cuales se clasificarán las canteras y su capacidad (potencia), esta última deberá garantizar de forma económica los volúmenes totales a ser usados en la ejecución de obra; así como indicar además las condiciones y posibles derechos de explotación.

Las canteras seleccionadas serán para la conformación del cuerpo de presa (capas o estratos). Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

El CONSULTOR analizará y clasificará las canteras evaluando su calidad, volumen de material utilizable y desechable, recomendará el periodo y oportunidad de utilización, calculará el rendimiento, señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los materiales a ser empleados en obra (rellenos, afirmado, etc.), accesibilidad y estado de las vías de acceso y por su situación legal.

El CONSULTOR elaborará en base a la información tomada en campo y a los resultados de los ensayos de laboratorio las características físico–mecánicas de los suelos, determinará sectores críticos, indicando las recomendaciones sobre el tratamiento que deben recibir durante la construcción de la obra.

La memoria descriptiva del estudio de suelos y canteras, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, ubicación de materiales inadecuados, presencia del nivel freático en los ejes, análisis de la totalidad de los resultados de los ensayos de laboratorio, con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el CONSULTOR.

Los Ensayos de Materiales se realizarán en Laboratorios reconocidos y autorizados en el País con Certificado de Registro de INDECOPI, recomendando Laboratorios del sector público como Universidades y/o Institutos, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

Se realizarán prospecciones de campo mediante calicatas de 2.50 m. de profundidad mínima, hasta 0.50 m. por debajo del nivel freático, estas calicatas se excavarán cada 500 m. en el caso de carreteras a reubicar, para la Presa se harán el eje de presa y estribos, dos en eje de presa y dos en los estribos, haciendo un total de cuatro calicatas; así mismo en las posibles canteras un mínimo de diez calicatas.

La excavación de calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Supervisión; donde se registrarán los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán las características del suelo para la elaboración de los perfiles estratigráficos. A partir de los ensayos de laboratorio, se determinará la granulometría del suelo, clasificación del suelo, índices de plasticidad, etc.

Las calicatas deberán estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la Supervisión.

Investigaciones de campo

A continuación, se da una relación mínima de la cantidad de ensayos que no tienen carácter limitativo:

- ✓ Levantamiento geológico de la zona de presa a escala 1:500 – eje seleccionado
- ✓ Prospección geofísica con el método de tomografía sísmica en la cimentación de la presa y estructuras auxiliares, para lo cual se ha estimado un total de 1.00 km de perfil, 0.75% en la cimentación de la presa y 25% en el eje del vertedero.
- ✓ Exploración mediante calicatas se ha estimado: la excavación de 10 calicatas de hasta 3.00 m de profundidad en el vaso y ensayos de permeabilidad y 5 calicatas de hasta 3 m de profundidad en Zona de Áreas de Canteras y Trincheras de exploración.
- ✓ Exploración con perforaciones diamantinas. Se ha programado 150 m de perforación, distribuidos de la manera siguiente: 1 perforación en el eje inferior de la presa de 30 m de profundidad, 2 sondeos de 25 m cada uno en ambos estribos y 50 m a ubicarse según criterio del consultor (Gráfica N° 3). Esta distribución preliminar será modificada mediante una justificación técnica con la información existente y las condiciones geológicas y geotécnicas obtenidas.
- ✓ Se efectuarán ensayos de Lugeon en las perforaciones realizadas en la cimentación de la presa (1 und), en los estribos (2 und) y en el eje del túnel (1 und) y a criterio del Consultor 1 und.
- ✓ Pruebas de inyección en dos estaciones con cuatro sondeos, de 30.00 m de profundidad. Cada estación tendrá tres sondeos de inyección y uno de comprobación. Una de las estaciones deberá interceptar a la falla, en el plinto y donde estime necesaria la Supervisión. Un sondeo de cada estación tendrá recuperación de testigos y ensayos de permeabilidad; los sondeos de comprobación serán con recuperación y ensayos de permeabilidad.
- ✓ Investigación Geofísica (Refracción sísmica y prospección eléctrica), se efectuará 1 Km de línea de refracción sísmica y 5 sondajes eléctricos verticales (SEV) distribuidos en el eje de presa, estribos y vaso, según criterio del especialista.

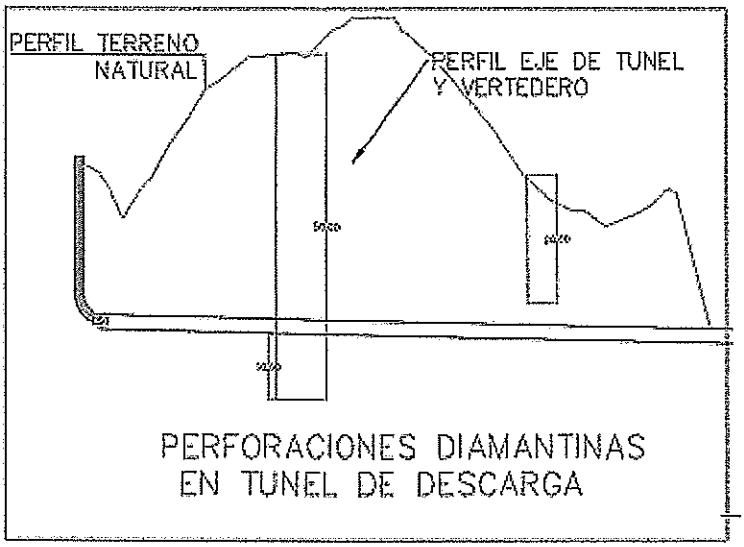
INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS Y ENSAYOS DE LABORATORIO

DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
Exploración geotécnica		
Refracción sísmica	Km	1
Sondajes eléctricos verticales (SEV)	U	5
Excavación de calicatas		

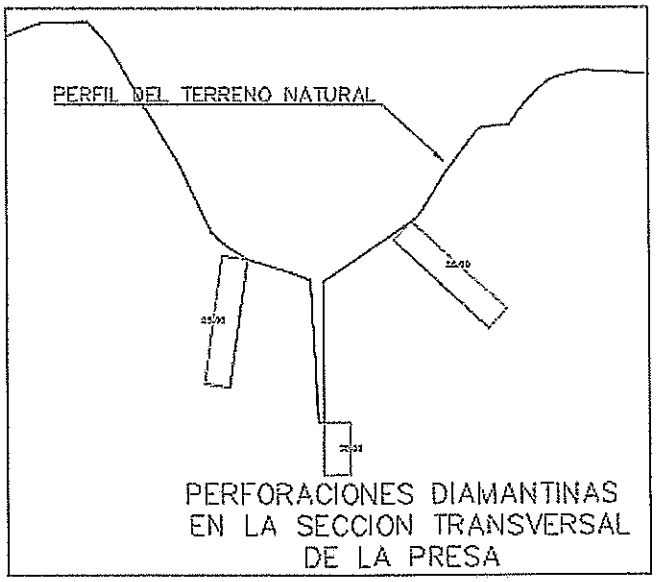
Calicatas		
De hasta 3 m de profundidad en el vaso	Unid.	15
De hasta 3 m de profundidad en zona de áreas de canteras	Unid.	5
Trincheras	m3	60
Perforaciones con recuperación de muestras (DIAMANTINA)		
En Roca	M	150
Ensayos in situ		
Densidad	U	5
Lugeon	U	5
Extracción de Muestras de Roca	U	3
Ensayos en canteras de agregados y materiales de construcción.		
Análisis Granulométrico	U	5
Peso específico y absorción Agregados	U	5
Impurezas orgánicas	U	5
Contenido de arcillas y partículas friables	U	5
Porcentaje que pasa la malla # 200	U	5
Partículas chatas y alargadas	U	5
Inalterabilidad	U	5
Reactividad potencial	U	5
Clasificación de Suelos SUCS	U	5
Durabilidad	U	5
Módulo de Fineza	U	5
Ensayos químicos (pH, SO4, SST, CL, Co3)	U	5
Diseño de mezclas de concreto	U	5
Cimentación y taludes		
Granulometría por tamizado	U	5
Granulometría por sedimentación	U	5
Límites de Consistencia (LL y LP)	U	5
Clasificación de Suelos SUCS	U	5
Densidades Mínimas y Máximas	U	5

Contenido de sales solubles (cloruros, sulfatos y totales)	U	5
Ensayos Triaxiales que consideren UU	U	5
Ensayos de corte directo que consideren UU y CD	U	5
Ensayos de mecánica de roca de cimentación:		
Propiedad físicas (dureza, porosidad, peso específico, absorción)	U	5
Corte directo de juntas (Discontinuidades)	U	5
Compresión simple	U	5
Compresión triaxial	U	3
Carga Puntual	U	3
Ensayos de mecánica de rocas para enrocado:		
Peso específico y absorción	U	5
Inalterabilidad	U	5
Abrasión los Ángeles	U	3
Compresión simple	U	5
VARIOS		
Saneamiento físico legal de predios afectados	GBL	1
Especialista en saneamiento de la propiedad	Mes	3

Perforaciones mínimas en el túnel de descarga


PERFIL TERRENO NATURAL
PERFIL EJE DE TUNEL Y VERTEDERO
PERFORACIONES DIAMANTINAS EN TUNEL DE DESCARGA

Perforaciones mínimas en la sección transversal de la presa



27.2.5 ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

El Expediente Técnico de Obra deberá contener el sustento respecto al análisis de los riesgos previsibles que puedan afectar la ejecución de la obra, clasificándolos en función a su probabilidad de ocurrencia y su impacto en la ejecución así como las acciones y los planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a la Directiva N° 12-2017- OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras", modificada con Resolución N° 018-2017-OSCE/CD, por lo que deberá anexar los FORMATOS 01 y 03 de dicha directiva.
El estudio de evaluación riesgos deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Identificación de riesgos.
- ✓ Riesgos de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o calidad de la infraestructura nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- ✓ Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el período de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- ✓ Riesgo de expropiación de terrenos, debido al encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir y sobrecostos en la ejecución de la misma.
- ✓ Riesgo geológico / geotécnico, que se identifican con las variaciones en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.

- ✓ Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobre plazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- ✓ Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- ✓ Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- ✓ Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- ✓ Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
- ✓ Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
- ✓ Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.

Esta lista no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la contratista incorporar otros riesgos, según la naturaleza o complejidad de la obra.

- ✓ Análisis de riesgos.
- ✓ Planificación de respuesta a los riesgos.
- ✓ Asignación de riesgos.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Recomendaciones.
- ✓ Anexos.
- ✓ Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos.
- ✓ Matriz de probabilidad e impacto según guía PMBOK.
- ✓ Formato para asignar riesgos.

El análisis de riesgos (AdR) permitirá diseñar y evaluar las alternativas de inversión o acción con la finalidad de mejorar la toma de decisiones considerando las siguientes acciones.

- ✓ Analizar los peligros a los que estaría expuesto el proyecto.
- ✓ Determinar las vulnerabilidades que tendrían el proyecto durante su ejecución y operación.
- ✓ Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados de tal forma que sean incluidas en las alternativas de solución planteadas.
- ✓ Cuantificar los beneficios y costos que implican la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riego, en cada una de las alternativas, de tal manera que sean comprables.
- ✓ Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción del riesgo en donde ello sea posible, utilizando el análisis de costos beneficios o el análisis de costo efectividad.
- ✓ Realizar un análisis de sensibilidad que incluya variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían las situaciones de riesgo en el proyecto.

- ✓ Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.

Se deberá tener en cuenta Contenido mínimo para Informe y/o Estudios de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales (RM. N° 334–2012–PCM, que aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres), se establece la siguiente estructura:

1	Introducción
1.1	Objetivo
2	Situación general
2.1	Ubicación geográfica
2.2	Descripción física de la zona a evaluar
2.3	Características generales del área geográfica a evaluar
3	De la Evaluación de Riesgos
3.1	Determinación de los peligros
3.1.1	Identificación de los peligros
	A Sismo
	B Fenómeno del niño (lluvias intensas)
	C Inundación
	D Incendio
	E Contaminación Ambiental
3.1.2	Caracterización de los peligros
3.1.3	Caracterización de receptores
3.1.4	Evaluación de la susceptibilidad
3.1.5	Nivel de peligrosidad
3.1.6	Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad
3.2	Análisis de Vulnerabilidades
3.2.1	Análisis del factor Exposición
3.2.2	Análisis del factor Fragilidad
3.2.3	Análisis del factor Resiliencia
3.2.4	Determinación del grado de vulnerabilidad
3.2.5	Mapa de zonificación del nivel de vulnerabilidad
3.3	Cálculo de Riesgos
3.3.1	Determinación de los Niveles de Riesgos
3.3.2	Estimación de Riesgos Cualitativa y Cuantitativa de Daños
3.3.3	Mapa de Zonificación del Nivel de Riesgos
3.3.4	Medidas de Prevención de riesgos de desastres (riesgos futuros)
3.3.4.1	De orden Estructural
3.3.4.2	De orden No Estructural
3.3.5	Medidas de Reducción de riesgos de desastres (riesgos existentes)
3.3.5.1	De orden Estructural
3.3.5.2	De orden No Estructural
3.4	Del Control de Riesgos
3.4.1	De la Evaluación Social de Riesgos
3.4.1.1	Aceptabilidad /Tolerabilidad

3.4.1.2	Control de Riesgos
4	Conclusiones y/o recomendaciones
5	Bibliografía
6	Anexos
6.1	Mapas y Planos
6.2	Panel fotográfico
6.3	Datos Estadísticos
6.4	Otros

Durante el desarrollo del estudio se ha identificado los siguientes riesgos ambientales

IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

2. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD			3. ASPECTO AMBIENTAL			4. IMPACTO AMBIENTAL	
2.1. PROCESO	2.2. ACTIVIDAD	2.3. ENTRADAS/QUE USA	3.1 ASPECTO AMBIENTAL/CAUSA	3.2 SALIDAS QUE GENERA	3.3 CONDICIONES DE OPERACIÓN	4.1 IMPACTO AMBIENTAL/EFECTO	4.2 POSITIVO/NEGATIVO
ESTUDIO DE CIMENTACION	PERFORACION DIAMANTINA	AGUA	CONSUMO DE AGUA	LODO	CONTAMINACION TEMPORAL	AGUA CON LODOS	NEGATIVO
ESTUDIO DE SUELOS	APERTURA DE CALICATAS	HERRAMIENTAS	MOVIMIENTO DE TIERRAS	APERTURA DE HOYOS	DESMONTE	ACCIDENTES	NEGATIVO
ACCSESO AL PROYECTO	CONSTRUCCION TROCHAS AFIRMADAS	MAQUINARIA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	POLVO Y DESMONTE	CONYAMINACION POR POLVO	AREAS ALEDAÑAS	NEGATIVO

27.2.6 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El CONSULTOR deberá evaluar el Impacto Ambiental que genera el proyecto dentro de su área de influencia. De ser el caso, se tomarán las medidas de mitigación respectivas, debiendo considerarse dentro del presupuesto de la obra el costo de dichas medidas de mitigación.

Está dirigido además a los siguientes objetivos:

- ✓ Evitar el deterioro del entorno como consecuencia de las obras de construcción.
- ✓ Identificar, predecir y cuantificar los impactos ambientales que la obra podría ocasionar en los diversos componentes del medio ambiente, así como los que podrían ser ocasionados por el medio ambiente sobre la obra.
- ✓ Evaluar la ubicación de campamentos, canteras, botadores para la eliminación de excedentes de corte, desperdicios, derrumbes, asimismo otros aspectos de tipo topográfico, hidrológico, geológico, etc. que le

permita predecir con mayor precisión los impactos que generará en su respectivo entorno ecológico, cada uno de los tramos en estudio.

- ✓ Preparar un plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificación de los costos de implantaciones del plan, así como los cronogramas que ayuden a un mejor control por parte de la autoridad ambiental.
- ✓ Preparar un plan de contingencias para afrontar posibles accidentes de una manera rápida y efectiva, señalando claramente quienes deberán ejecutar cada paso.

Los estudios considerarán los costos de las soluciones concretas, con relación a:

- ✓ Emisión de partículas (polvo), gases y ruidos que afecten a los trabajadores, las poblaciones vecinas o el medio ambiente.
- ✓ Efecto sobre el medio ambiente de los campamentos, planta de concreto, talleres, depósito, etc.
- ✓ Control de residuos, basura, aguas servidas, hidrocarburos, etc.
- ✓ Deterioro de los otros usos del suelo a lo largo del proyecto o en zonas adyacentes.
- ✓ Procedimientos adecuados para trabajar las canteras de materiales, estableciendo los tratamientos finales de las áreas utilizadas sea mediante nivelaciones, rellenos u otras medidas necesarias.
- ✓ Procedimientos adecuados para la utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes o de eliminación de desechos, de la forma de acomodarlos y de ser necesario, cubrirlos.

Se deberá tener en cuenta Contenidos Mínimos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para proyectos o actividades en los subsectores Saneamiento y Transportes. establecidos en la ley N° 27446 ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental y su reglamento aprobado con D.S N° 019-2009-MINAM y sus modificatorias.:

I.	Estructura: (índice)
1.1	Desarrollo del resumen ejecutivo
1.2	Datos Generales e Información sobre el titular del proyecto
1.3	Antecedentes
1.4	Marco legal aplicable
1.5	Descripción del proyecto
1.5.1	Objetivo y justificación del proyecto
1.5.2	Localización geográfica y política del proyecto
1.5.3	Descripción secuencial de las etapas del proyecto
1.5.4	Tiempo de vida útil del proyecto y monto estimado
1.6	Línea base
1.6.1	Área de influencia
1.6.2	Descripción del Medio Físico
	A. Calidad de aire
	B. Climatología

	C. Recursos hídricos y calidad
	D. Suelos
	E. Geología geomorfología, estratigrafía y geoquímica
1.6.3	Descripción del Medio Biológico
	A. Flora
	B. Fauna
1.6.4	Descripción del Medio Socio-económico y Cultural
	A. Ambiente Social
	B. Ambiente Económico
	C. Ambiente Cultural o de Interés Humano
1.7	Plan de Participación Ciudadana
1.8	Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambiental
1.8.1	Identificación de impactos ambientales
1.8.2	Valoración de los impactos ambientales
1.9	Medidas Prevención, Mitigación o Corrección de Impactos Ambientales
1.10	Plan de Seguimiento y Control
1.10.1	Plan de monitoreo ambiental
1.10.2	Plan de manejo de residuos solidos
1.11	Plan de Contingencias
1.12	Plan de Abandono o Cierre
1.13	El Cronograma y Presupuesto
1.14	Información de la Empresa Consultora o consultor individual
1.14.1	Nombres y firma de los profesionales y técnicos, que elaboraron el EIA o DIA
1.15	Anexos
1.15.1	Mapas y planos
1.15.2	Documentos técnicos obtenidos de fuentes primarias o secundarias
1.15.3	Panel fotográfico
1.15.4	Otros

27.2.7 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El plan de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá especificar las consideraciones mínimas indispensables de seguridad e higiene a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación en el desarrollo de ejecución de la obra.

27.3 DISEÑOS DEFINITIVOS

27.3.1 PRESA

✓ **INSTRUMENTACIÓN DE LA PRESA**

Objetivos

- Elaboración del diseño hidráulico de la presa, el cual almacenará cierto volumen de agua.
- Determinar el tipo de presa, componentes de ella a fin de operar adecuadamente
- Determinar los volúmenes útil, muerto y total de la presa, descritos en los niveles hidráulicos, como el NAME, NAMO, NAMI, entre otros.

Sin embargo, sin ser limitativo deberá considerar el diseño óptimo para lograr su máxima eficiencia y garantizar el buen funcionamiento.

- **Tipo de estudio, metodología de ejecución y principales actividades a realizar**

Para realizar el diseño de la Presa se deberá recopilar información de la zona coordinando con el hidrólogo y geólogo.

Luego realizará la fase de campo donde se hará una verificación de campo en la cual podrá determinar las características del vaso y alrededores de la ubicación de la Presa, verificar probables puntos de filtración aguas abajo y alrededores de la presa, en coordinación con el geólogo y el topógrafo. Así mismo predefinir el tipo de presa y el planteamiento de ubicación de los componentes de la presa.

El diseño de presas, seguridad de presa de acuerdo a las normativas internacionales de seguridad de presas vigente. Presentando diseños y planos que permitan la operatividad de la presa.

- **Los diseños de las presas**

Estas deberán contener los aspectos básicos como la topografía, geología e hidrología para poder diseñar la presa y determinar el tipo de presa, los cálculos de diseños hidráulicos de presas y componentes del sistema de represamiento, aspectos de operatividad y seguridad de presa, diseñar los aliviaderos, conducto de descarga, instrumentación etc.

Estos diseños serán realizados por el Consultor, ajustándose a la realidad del terreno y con el suficiente detalle, de manera que permita establecer las partidas genéricas y específicas de construcción, así como los metrados de cada estructura a fin de determinar el costo de la presa.

Del diseño estructural de la presa

El diseño de las obras Estructural tendrá como objetivos:

Establecer el diseño estructural de las obras comprendidas en el eje de la presa, obras complementarias.

Los diseños se realizarán con las metodologías y normas constructivas vigentes con el detalle suficiente para proporcionar metrados confiables de cada una de las partidas del presupuesto.

Se adjuntarán los siguientes cálculos hidráulicos y estructurales respectivos:

- Realizar los cálculos hidráulico y estructural de las obras y sus componentes conexas
- Definir el tipo de presa
- Aliviadero de demasías
- Estructura de regulación
- Instrumentación de la presa
- Otras obras planteadas
- Realizar el diseño del dique
- Definir las características del dique
- Definir el tipo de cimentación
- Establecer los principios y criterios de diseño
- Definir la altura de presa, mediante modelamiento con series hidrológicas sintéticas
- Definir tipo y protección de taludes frente a la acción de olas y viento
- Definir el bordo libre
- Definir el dimensionamiento del cuerpo de embalse
- Realizar Moldeamiento hidráulico de operación.
- Realizar el Diseño Estabilidad:
- Estabilidad de Taludes.
  - ➢ Localización centro del círculo más desfavorable
  - ➢ Diagrama de fuerzas en equilibrio.
  - ➢ Análisis de estabilidad para las siguientes condiciones:
    - Reservorio lleno.
    - Vaciado rápido.
    - Llenado lento.

- Realizar el diseño sísmico – estructural del dique seleccionado.
- Todos los detalles del estudio se presentarán en un volumen específico Anexo: DISEÑO DE LA PRESA.

Diseño de las obras

- **Generales**

El CONSULTOR efectuará el diseño a nivel definitivo de las obras que componen la presa Las Botijas, que incluye las obras provisionales (caminos de acceso y desvío del río para la construcción), cuerpo de presa, obras conexas, caminos de acceso definitivos, instalaciones prediales.

El diseño debe incluir todos los planos necesarios para la construcción y para la correcta valoración de las cantidades de obra y comprenden tanto las obras civiles como el equipo hidromecánico, eléctrico y sistema de automatización de la presa.

Para las obras civiles, se requiere la elaboración de planos de disposición general, replanteo de ejes, excavaciones, terraplenes, inyecciones, formas, estructuras y detalles constructivos.

Para el equipo mecánico y eléctrico se requiere la elaboración de la Ingeniería Básica, con los alcances señalados más adelante.

Todos los diseños serán sustentados con cálculos que cumplan las exigencias solicitadas por el ICOLD, USBR y USACE, aplicando las más modernas técnicas de ingeniería disponibles a la fecha y utilizando las herramientas apropiadas para obtener economía y funcionalidad del diseño.

El tamaño de los planos será estandarizado desde A2 hasta A0, donde serán legibles los diseños y su texto asociado, teniendo en cuenta que se trata de diseños a nivel constructivo.

Todos los planos de armadura deberán llevar sus respectivas posiciones del acero de refuerzo y su planilla de doblado de acero en formato de hoja de cálculo.

- **Criterios de diseño**

Sobre la base de la información contenida en el estudio de preinversión viable a nivel de Perfil, así como en la recabada en el presente estudio, el CONSULTOR procederá a establecer los criterios y parámetros de diseño de las obras, los que abarcarán los aspectos geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos y estructurales.

Dentro de este documento, se especificarán los programas (software) que serán utilizados para realizar los diversos cálculos que requiere el diseño definitivo.

- **Obras provisionales**

El CONSULTOR efectuará el diseño de las obras de desvío del río durante la construcción, que deberá incluir los planos correspondientes a los portales de entrada y salida del túnel, sus secciones típicas de excavación y soporte para los diferentes tipos de rocas, donde se indicarán las necesidades de pernos, Shockrete, cimbras o vigas de celosía. También se requieren los planos de revestimiento (formas y armaduras) y las necesidades de inyecciones de contacto y/o drenaje.

Los requerimientos de soporte y el diseño del revestimiento, serán sustentados con un análisis no lineal con el método de elementos finitos, realizados con software especializado.

También diseñará los caminos de acceso requerido para la construcción de las obras que incluyen los accesos a canteras de materiales de construcción. Se requiere la elaboración de planos de plana y perfil a escala 1:5000/1:500, secciones típicas de construcción y secciones transversales cada 50 m.

- **Cuerpo de la presa**

El CONSULTOR diseñará el cuerpo de la presa, justificando los parámetros seleccionados: borde libre, ancho de la corona, taludes de rellenos, así como las medidas adoptadas para evitar filtraciones y erosión interna (tratamiento de la cimentación).

Para ello, será necesario que el CONSULTOR realice un análisis de deformaciones, filtraciones y estabilidad del cuerpo de presa en diversas secciones transversales.

El análisis se realizará tomando en cuenta las condiciones de operación que especifica la literatura internacional para el tipo de presa seleccionada, empleando el método de elementos finitos. Para ello, el CONSULTOR se apoyará en los programas disponibles en el mercado los que deben ser de confiabilidad garantizada.

El plinto será dimensionado para garantizar la correcta unión entra la pantalla de concreto y la cimentación de la presa y también, para evitar la presencia de gradientes que puedan ocasionar su erosión interna.

Como mínimo, se espera disponer de los siguientes planos:

- Disposición general,
- Ejes y replanteo,
- Excavaciones para la cimentación del cuerpo de presa y del plinto
- Terraplenado del cuerpo de presa con indicación de los materiales que lo conforman y sus usos granulométricos.
- Formas, armaduras y detalles del plinto. Detalles de la junta perimetral.
- Ubicación, formas, armaduras de cada losa de la pantalla de concreto.

Detalles del bordillo y de las juntas verticales.

- Arreglo general de las inyecciones de consolidación e impermeabilización con indicación de su ubicación y profundidad.
- Secciones transversales de la presa.
- Instrumentación de la presa.

- **Obras conexas**

Incluye el diseño hidráulico y estructural de la obra de toma (torre de compuertas y disipador de energía) y del aliviadero.

- Todos los cálculos estructurales serán realizados aplicando el método de elementos finitos, utilizando programas especializados de reconocida confiabilidad.

Como mínimo, se espera disponer de los siguientes planos:

- Secciones típicas de excavación y soporte de las obras subterráneas (túneles y piques verticales) para cada tipo de roca.
- Secciones típicas de revestimiento de las obras subterráneas, con indicación de los refuerzos de acero requeridos.
- Secciones típicas de las perforaciones e inyecciones de contacto, consolidación e impermeabilización en el túnel.
- Plano de excavaciones, formas y armaduras de la torre de compuertas.
- Planos de insertos metálicos de primera fase.

- Instalaciones prediales

Incluye el diseño arquitectónico, estructural, eléctrico, sanitario y vial de todas las instalaciones prediales requeridas para la operación y mantenimiento de la presa: caseta de guardianía, sistema de seguridad, facilidades para los operados, caseta de grupos electrógenos, baños, etc.

✓ **EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO**

El CONSULTOR elaborará la ingeniería básica de los equipos hidromecánicos y eléctricos de la presa, cuyos alcances puedan permita solicitar a un proveedor especializado realizar una cotización que incluya la elaboración de la ingeniería de detalle, fabricación, transporte y montaje del mismo.

Como mínimo, la Ingeniería Básica contendrá los criterios de diseño, la memoria descriptiva de las obras, las especificaciones técnicas generales y particulares,

las fichas técnicas de cada equipo, sus condiciones de operación, listado de cantidades, planos a nivel de ingeniería básica y cálculos justificativos.

- **Sistema de automatización**

El CONSULTOR preparará el diseño del sistema de automatización de la presa con mando local y a distancia. La ubicación del centro de control remoto, desde la oficina PEJEZA II.

Como característica mínima:

- La arquitectura del SCADA debe ser jerárquico (por niveles)
- Debe tener una alta disponibilidad (mayor o igual a 99.95%)
- Todo el hardware (RTU, Servidores, estaciones, infraestructura de comunicación) y software (SCADA, sistema operativo en estaciones, HIS) debe estar dimensionados para soportar el número de señales y el tiempo de respuesta de un sistema en tiempo real.
- El tiempo de respuesta para controlar algún elemento del sistema deber ser menos de 1 seg.
- La actualización de los despliegues que monitorean datos en tiempo real debe ser menos a 1 seg.
- Debe permitir elaborar tendencias (tredings) de variables
- Debe contar con alarmas, eventos, despliegues.
- En lo posible debe ser diseñado para utilizar protocolos abiertos
- Como mínimo los equipos a considerar son:
  - Servidor SCADA
  - Estación de Ingeniería
  - Estaciones de supervisión y control
  - RTUs
  - Infraestructura de comunicaciones

El CONSULTOR verificara y desarrollara la ingeniería de detalle del SCADA, el cual deberá contar con una metodología implementada claramente establecida de ingeniería de sistemas, que permita:

- Realizar el desarrollo y gestión de requerimiento tanto de cliente, producto y componente de producto, con el levantamiento y codificación de los requerimientos del sistema SCADA.
- Realizar el diseño de arquitectura del sistema y software
- Realizar el diseño del software
- Elaborar protocolos de prueba
- Establecer un método de trazabilidad de requerimientos del cliente, producto y componentes de productos desde el análisis hasta su implementación.

El personal que realice este análisis debe tener experiencia acreditada en análisis y diseño de sistema SCADA.

✓ **ANÁLISIS DE RIESGOS Y DESASTRES Y GESTIÓN DE CALIDAD Y PROYECTOS**

- **Análisis de la Gestión de Riesgos y Desastres.**

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración las "Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo y de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF.

El objetivo es identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión, a partir de la identificación y evaluación de la vulnerabilidad de esta con respecto a los peligros a los que está expuesta.

El Análisis de Riesgos (AdR) permitirá diseñar y evaluar las alternativas de inversión o acción con la finalidad de mejorar la toma de decisiones, considerando las siguientes acciones:

- Analizar los peligros a los que podría enfrentar el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades que podría el proyecto durante su ejecución y operación.
- Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, de tal forma que sean incluidas en las alternativas de solución planteadas.
- Cuantificar los beneficios y costos que implica la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riego, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables para la reducción del riesgo.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción de riesgo en donde ello sea posible, utilizando el Análisis Costo beneficio o el Análisis Costo efectividad.
- Realizar un análisis de sensibilidad que incluya variaciones en la probabilidad de ocurrencia, intensidad y/o frecuencia de los impactos que ocasionarían las situaciones de riesgo en el proyecto.
- Determinar la alternativa de solución al problema planteado que será ejecutado.

También desarrollará la gestión de riegos en la Planificación de la ejecución de Obras de acuerdo a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD y sus modificaciones mediante N° 018- 2017-OSCE/CD y sus anexos.

- **Gestión de Calidad y Proyectos**

Contiene los Planes de Gestión de calidad que deben desarrollar, tanto el Contratista Ejecutor de Obra como la empresa encargada de la Supervisión de la Obra, con el propósito que se mitiguen los riesgos de manera oportuna, evitando así que se produzca afectaciones sobre las cuatro líneas base del Proyecto: Alcance, tiempo, calidad y costo.

Motivo por lo que el CONSULTOR, responsable de elaborar el Expediente Técnico de Obra, revisará ambos manuales (Contratista y Ejecutor), a fin de lograr una optimización de los mismos, de manera que sean cumplidos sin excepción durante la ejecución de la obra, tomando en cuenta lo siguiente:

En el caso de Plan de Gestión de Calidad de Contratista Ejecutor, deberá considerar los ocho (08) procedimientos clave aplicables a las obras, conjuntamente con las ocho (08) acciones tempranas a implementar, las mismas que se resumen en los dos cuadros que se muestran a continuación:

Procedimientos claves aplicables a las obras

N°	TITULO PROCEDIMIENTO ESCRITO	PROCEDIMIENTO
1	Revisar expediente técnico	01
2	Gestionar el alcance del proyecto	02
3	Gestionar la calidad del proyecto	03
4	Gestionar los riesgos de proyectos	04
5	Gestionar al dossier de calidad del proyecto	05
6	Realizar la planificación	06
7	Gestionar los cambios del proyecto	07
8	Gestionar las consultas de ingeniería	08

Acciones tempranas esperados por los procedimientos

N°	TITULO PROCEDIMIENTO ESCRITO	PROCEDIMIENTO
1	Identificar aclaraciones sobre el expediente técnico	01
2	Consulta para definir en forma explícita el alcance del proyecto y productivo	02
3	Consultas para definir los requisitos de calidad	03
4	Aclarar, identificar riesgos para mitigación temprana	04
5	Aclarar los términos para el dossier de calidad del proyecto	05
6	Planificar gestión y ejecución de los trabajos de construcción sub componentes	06
7	Identificar en forma temprana posibles cambios	07
8	Efectuar consultas de ingeniería en forma temprana	08

De la misma manera, el Plan de Gestión de Calidad para la Empresa encargada de la Supervisión, deberá considerar los cinco (05) procedimientos clave aplicables a la Supervisión de Obras, las mismas que se resumen en el cuadro que se muestran a continuación.

Procedimiento claves aplicables a los procesos de la supervisión

N°	TITULO PROCEDIMIENTO ESCRITO	PROCEDIMIENTO
1	Realizar seguimiento y control del proyecto	01
2	Gestionar el recurso humano Supervisión	02
3	Gestionar reclamaciones, controversias, arbitrajes	03
4	Gestionar Sistema Integrado de Gestión del Proyecto	04
5	Realizar gestión de interesados	05

27.3.2 SISTEMA DE RIEGO

La intervención en el sistema de riego consiste en el mejoramiento de los canales de concreto que actualmente se encuentran deteriorados y para cada uno de ellos se adicionará un tramo de tubería HDPE de empalme que viene de la presa.

27.3.3 CAMINOS DE ACCESOS Y SERVICIOS

El CONSULTOR diseñará todos los caminos de acceso requeridos para realizar la operación y mantenimiento de la presa, bajo los alcances señalados en las Normas Peruanas para la construcción de carreteras de bajo volumen de tránsito.

Se requiere la elaboración de planos de planta y perfil a escala 1:2000/1:200, secciones típicas de construcción y secciones transversales cada 20 m, así como los planos de formas y armaduras de las obras de drenaje necesarias.

El CONSULTOR evaluará la mejor opción para llegar a la margen derecha de la presa mediante la construcción de una vía carrozable, partiendo en el mejor de los casos antes de la entrada a la ciudad de Contumazá, llegando de la ciudad de Chilete. El acceso será lo suficientemente ancho y de poca pendiente, para el tránsito de volquetes.

Documentos legales

Se adjuntará los siguientes documentos registrados:
Libre disponibilidad de canteras y depósito de material excedente (DME).

27.4 CONTENIDO DEL EXPEDIENTE

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

Los alcances del servicio de consultoría son los siguientes:

Elaborar el Expediente Técnico a nivel de detalle de ejecución de obra **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA LA REGULACIÓN DEL RIEGO EN EL SISTEMA DE RIEGO LAS BOTIJAS, LAS BOTIJAS DEL DISTRITO DE CONTUMAZÁ - PROVINCIA DE CONTUMAZÁ - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**, con Código Único de Inversiones N°2433966

El CONSULTOR seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños de las especialidades y por la calidad técnica de todo el expediente técnico que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas. Para lo cual se tomará como referencia el Estudio de Pre inversión del presente proyecto estudio, así como las normas técnicas y reglamentos vigentes.

EL CONSULTOR deberá elaborar todos los estudios de ingeniería necesarios para el desarrollo del Expediente técnico (Estudio de Básicos).

EL CONSULTOR definirá en coordinación con el área técnica del PEJEZA el diseño de la presa.

EL CONSULTOR deberá elaborar y gestionar, el informe de consistencia técnica del proyecto.

El CONSULTOR será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.

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

El CONSULTOR será responsable de todos los trabajos que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

3.1 CONTENIDO DEL SERVICIO

A continuación, se presenta el contenido mínimo del Expediente Técnico de Obra, de obligatorio cumplimiento de parte del CONSULTOR, y por lo tanto el SUPERVISOR del estudio está en la obligación de hacerlo cumplir, pero sin carácter limitativo, es decir el CONSULTOR y el SUPERVISOR del estudio, en base a sus respectivas experiencias realizarán todas las mejoras al Contenido y a sus alcances, cuya elaboración es materia de la contratación del servicio.

El CONSULTOR deberá presentar lo siguiente:

EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL DE EJECUCIÓN DE OBRA, el cual debe contener lo siguiente:

VOLUMEN I

ÍNDICE GENERAL

I. RESUMEN EJECUTIVO.

II. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 ENTIDAD EJECUTORA

2.2 CÓDIGO DE REGISTRO: INVIERTE.PE

2.3 CLASIFICACIÓN FUNCIONAL

2.4 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

III. MEMORIA DESCRIPTIVA.

3.1 INTRODUCCIÓN.
3.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO.
3.1.2 ANTECEDENTES.
3.1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO.
3.1.4 UBICACIÓN, ACCESO, LÍMITES.
3.1.5 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.
3.1.6 ÁREA A BENEFICIAR.
3.1.7 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DEL PROYECTO.
3.2.1 CARACTERÍSTICAS AGROLÓGICAS

3.2.2 CARACTERÍSTICAS AGROECONÓMICAS.
3.2.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMCAS

3.3 PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO
3.3.1 PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DEL EMBALSE
3.3.2 METAS FÍSICAS.
3.3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE EMBALASAMIENTO Y CONEXAS
3.3.4 FUENTES DE AGUA.
3.3.5 INSTRUMENTACIÓN
3.3.6 ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO
3.3.7 UBICACIÓN DE PROVEEDORES DE INSUMOS Y MATERIALES PARA OBRA, BOTADEROS

3.4 RESUMEN PRESUPUESTO BASE Y COMPONENTES DEL PROYECTO.

3.5 SEGURIDAD Y RIESGO.

3.6 PLAZO DE EJECUCION DE OBRA.

3.7 MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRA.

VOLUMEN 2

CAPITULO IV: INGENIERIA BÁSICA.

4.1 ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA.
- OBJETIVOS Y ALCANCES.
- PUNTOS GEODESICOS Y BMS
- RESULTADOS DEL ESTUDIO TOPOGRAFICO.
- ELABORACION DE PLANOS A ESCALA
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.2 ESTUDIOS DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.

- ✓ OBJETIVOS Y ALCANCE.
- ✓ GEOLOGÍA REGIONAL Y LOCAL
- ✓ GEOTECNIA

INVESTIGACIONES DE CAMPO Y LABORATORIO: EN DIQUE, VASO Y CANTERAS, CALICATAS, PERFORACION DIAMANTINA, SONDAJES ELECTRICOS Y SISMICOS, IMPERMEABILIDAD, DUREZA, CALIDAD DE AGUA

- ✓ INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y MAPAS
- ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.3 ESTUDIO HIDROLÓGICO

- ✓ OBJETIVOS Y ALCANCE
- ✓ CARACTERÍSTICAS HIDROMETEOROLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO
- ✓ DETERMINACION DE LA OFERTA HIDRICA
- ✓ DETERMINACION DE LA DEMANDA HIDRICA
- ✓ BALANCE HÍDRICO
- ✓ MÁXIMAS AVENIDAS DE DISEÑO
- ✓ SIMULACIÓN DE EMBALSE

- ✓ TRÁNSITO DE AVENIDAS
- ✓ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

- ✓ OBJETIVOS Y ALCANCE
- ✓ CRITERIOS DE DISEÑO HIDRÁULICO.
- ✓ CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
- ✓ DISEÑO ELECTROMECÁNICO
- ✓ NORMAS Y SUSTENTOS DE DISEÑOS, PROGRAMAS, HOJA DE CÁLCULOS DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.
- ✓ FORMULACIÓN DE PLANOS A ESCALA
- ✓ MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.
- ✓ METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA.
- ✓ PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

4.5 ESTUDIO DE RIESGOS E IMPACTO AMBIENTAL.
4.6 ASPECTOS ARQUEOLÓGICOS.
4.7 CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA.
4.8 DOCUMENTOS DE GESTIÓN.
4.9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

V. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1 OBJETIVOS Y ALCANCES.
5.2 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES
5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
5.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

VOLUMEN 3

VI. ESTUDIO SOCIAL

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO SOCIAL PARA OBTENER LA LICENCIA SOCIAL

6.1 INTRODUCCIÓN
6.2 OBJETIVOS
6.3 ANTECEDENTES
6.4 DIAGNOSTICO SOCIAL DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO
6.5 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO
6.6 AFECTADOS DEL PROYECTO
6.7 ÁREAS AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE
6.8 COSTO DE LA AFECTACIÓN
6.9 SENSIBILIZACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO
6.10 LICENCIA SOCIAL
6.11 IDENTIFICACION DE POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES Y REGISTRO
6.12 ANALISIS DE LOS INVOLUCRADOS DIRECTOS E INDIRECTOS
6.13 ANALISIS DEL PROBLEMA CENTRAL
6.14 ANALISIS DE LAS CAUSAS
6.15 NORMATIVA PARA SOLUCION DE CONFLICTOS SOCIALES VIGENTES
6.16 METODOLOGÍA Y ESTRATEGIA PARA LA SOLUCIÓN DEL CONFLICTO IDENTIFICADO
6.17 NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE FACILITADORES SOCIALES: PERSONAS NOTABLES, IGLESIA, LÍDERES COMUNALES, ETC.

6.18 COSTOS Y PRESUPUESTO PARA LA SOLUCIÓN Y/O MITIGACIÓN DE LOS CONFLICTOS SOCIALES
6.19 CONCLUSIONES
6.20 RECOMENDACIONES

DESCRIPCIÓN DE CADA COMPONENTE

1. INTRODUCCIÓN

En este ítem el CONSULTOR describirá de manera general la metodología que empleó para realizar el estudio en relación con los objetivos y su relación con el espacio – tiempo.

2. OBJETIVOS

Se describirá los objetivos específicos del estudio, tomando como punto de partida lo prescrito en el estudio a nivel de Perfil.

3. ANTECEDENTES

Se describirá los antecedentes del estudio en relación con los aspectos sociales.

4. DIAGNÓSTICO SOCIAL DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO

El CONSULTOR realizará el diagnóstico social y agroeconómico de la zona de influencia del proyecto (directa + indirecta).

5. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Se identificará de manera objetiva los beneficiarios directos e indirectos del proyecto, para lo cual se recurrirá a los padrones de usuarios de riego de los canales involucrados y a información de censos INEI.

6. AFECTADOS DEL PROYECTO

Se identificará a los pobladores afectados por la construcción de la presa, en sus diferentes formas.

7. ÁREAS AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE

Se determinará las áreas afectadas por el espejo de agua y áreas conexas: campamentos, guardianía, oficinas, botaderos, etc.

8. COSTO DE LA AFECTACIÓN

El CONSULTOR determinará un costo de afectación proyectado por la construcción del embalse, obras conexas e implementación de fajas de servidumbre.

9. SENSIBILIZACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Antes de iniciar los estudios el consultor elaborará un PLAN DE SENSIBILIZACIÓN de los involucrados del estudio, con un cronograma de implementación, donde se informará a los involucrados sobre las metas del proyecto, plazos de

implementación, lugares de afectación, grado de afectación, beneficios a corto mediano y largo plazo, medidas de mitigación a los afectados: compensaciones laborales, económicas, trueques, apoyo de la entidad o del estado con el desarrollo de proyectos alternativos, etc. Y otros que resulten de las coordinaciones con la entidad.

10. LICENCIA SOCIAL

Entendiéndose que licencia social, no es solo consulta, no es solo participación de la comunidad beneficiaria, ni de los afectados directos e indirectos, no es solo responsabilidad social del consultor del estudio o del ejecutor, licencia social no es licencia ambiental. Licencia social hay que entenderlo como un conjunto de relaciones dinámicas y continuas entre la entidad y empresas y grupos de interés, orientadas a la aprobación continua o amplia aceptación de un proyecto de inversión pública.

Por lo que el CONSULTOR deberá desarrollar los aspectos señalados anteriormente y plasmarlos en un estudio acompañado por una o más actas de compromisos participativos con la comunidad y desarrollo comunitario, teniendo como base los beneficios de la construcción de la presa Las Botijas y su resiliencia en el tiempo.

11.IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES Y REGISTRO

El CONSULTOR deberá identificar potenciales conflictos sociales potenciales.

12.ANÁLISIS DELOS INVOLUCRADOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Se identificará los involucrados directos e indirectos de los potenciales conflictos sociales.

13.ANÁLISIS DEL PROBLEMA CENTRAL

Se realizará un análisis técnico del problema central que desencadenaría en un conflicto social.

14.ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

Se vinculará las causas con el potencial conflicto social

15.NORMATIVA PARA SOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES VIGENTES

El CONSULTOR utilizará como una herramienta para solucionar los posibles conflictos sociales la normatividad vigente nacional o internacional si hay jurisprudencia.

16. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIA PARA LA SOLUCIÓN DEL CONFLICTO IDENTIFICADO

El CONSULTOR propondrá una metodología para la implementación de medidas de solución a los posibles conflictos sociales.

17.NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE FACILITADORES SOCIALES: PERSONAS NOTABLES, IGLESIA, LÍDERES COMUNALES, ETC.

Asimismo, el CONSULTOR analizará la necesidad de contratar facilitadores o interlocutores de solución de conflictos que puede ser representantes de la

iglesia, personas notables que tengan arraigo y aceptación en la comunidad (Alcaldes, tenientes gobernadores, etc.), dirigentes comunales y presidente de rondas campesinas, entre otros.

18. COSTOS Y PRESUPUESTO PARA LA SOLUCIÓN Y/O MITIGACIÓN DE LOS CONFLICTOS SOCIALES

El CONSULTOR estimará un presupuesto para la implementación de las medidas de solución de conflictos sociales para que, junto con otras actividades, obtener la licencia social.

19.CONCLUSIONES

Tratándose de un embalse es necesario realizar el análisis social con resiliencia para obtener la licencia social.

Deberá enumerar los conflictos sociales identificados y plantear su solución.

20. RECOMENDACIONES

Una de las primeras medidas en la elaboración del Expediente Técnico será la implementación del estudio social aplicando los ítems expuestos líneas arriba. Evaluará la necesidad de contratar facilitadores externos que contribuyan a la solución del conflicto social identificado.

VII. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS AFECTADOS

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS AFECTADOS

INTRODUCCIÓN
1. OBJETIVOS
2. ANTECEDENTES
3. DIAGNÓSTICO DE TENENCIA DE LA TIERRA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO
4. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA
5. PREDIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS PLANTEADAS DEL PROYECTO Y DETERMINACIÓN DEL COSTO DE AFECTACIÓN
6. NORMATIVA PARA SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL
7. COSTO DEL SANEAMIENTO HASTA ANTES DE LA INSCRIPCIÓN EN REGISTROS PÚBLICOS
8. CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES

DESCRIPCIÓN DE CADA COMPONENTE:

1. INTRODUCCIÓN
   En este ítem el CONSULTOR describirá de manera general la metodología que empleó para realizar el estudio en relación con los objetivos e introducir conceptos fundamentales y términos utilizados en el derecho, la tenencia de la tierra y en la mediación de conflictos para resolver problemas.

2. OBJETIVOS
Se describirá los objetivos específicos del estudio, tomando como punto de partida las metas descritas en el estudio a nivel de Perfil.

3. ANTECEDENTES
Se describirá los antecedentes del estudio en relación con los aspectos de tenencia de la tierra.

4. DIAGNÓSTICO DE TENENCIA DE LA TIERRA EN AREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO
El CONSULTOR realizará el diagnóstico de tenencia de la tierra en la zona de influencia directa del proyecto.

5. POBLADORES AFECTADOS DEL PROYECTO
Se identificará a los pobladores afectados por la construcción de la presa, en sus diferentes formas.

6. ÁREAS AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE
Se determinará las áreas afectadas por el espejo de agua y áreas conexas: campamentos, guardianía, oficinas, botaderos, etc.

7. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

7.1 CONCEPTO.
El saneamiento físico legal
Es el conjunto de pasos orientados a la regularización y formalización del derecho de propiedad u otros derechos reales. Es decir, con el saneamiento se busca "perfeccionar" el derecho que se tiene sobre un bien con la finalidad de que quede "apto" para su inscripción en el Registro Público.

También se entiende El saneamiento físico legal de predios como el trámite destinado a la regularización de la documentación de la propiedad del terreno en primer lugar (planos, informes, títulos), y luego de la construcción que se haya edificado sobre el predio (de ser el caso) con el objeto de obtener la titulación por Registros Públicos. Siguiendo meticulosamente una serie de trámites (llenado de formularios, elevación de documentos a escritura pública) que nos conducen a la inscripción del predio donde se construirá.

7.2 JUSTIFICACIÓN DEL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS

A nuestro criterio son dos las razones fundamentales por las cuales se explica la importancia del registro de un predio:

La primera está relacionada con los efectos protectores que se proyectan sobre el bien cuando éste se encuentra inscrito. Siendo así, la inscripción en el registro protege al propietario del tercero que con mala fe pretenda adquirir el bien, por ejemplo, mediante una compraventa, ya que en ningún caso este

puede alegar desconocimiento de lo registrado. El proyecto puede adquirir el área de embalse, de ser necesario pero la propiedad debe estar saneada en registros públicos bajo las normas vigentes.

La segunda está relacionada con un fin práctico y esto es que la inscripción del predio en el registro facilita, en el mundo real, su transferencia, ya que los interesados en la compra de un predio le dan preferencia, por razones de seguridad, a los bienes inscritos sobre los bienes que no lo están. La compra de bienes solo se realiza si están saneados físico y legalmente en Registros Públicos.

Motivo por el cual el consultor debe analizar La tenencia de la tierra según las siguientes categorías:

Formas de tenencia de la tierra en América Latina

Tipos de Propiedad	Características
1. Pablica • Áreas intangibles: calles, aguas costeras, Puertos, áreas de seguridad nacional, etc.	No pueden ser vendidas, arrendadas, donadas, hipotecadas, etc.
• Áreas Protegidas	A veces superpuestas con otras formas de tenencia o concesiones mineras, madereras y petroleras
• Tierras Fiscales o Baldías	A veces reservadas para programas de colonización
• Tierras urbanas/infraestructura	
2. Privada entre muchas variaciones se incluyen: • Latifundios	Con importantes áreas improductivas o de pastoreo extensivo
• Empresas agropecuarias	Uso intensivo de tecnología y capital, relaciones de asalariamiento, vinculadas a agroindustrias y mercados externos
• Pequeños productores capitalizados	Producen básicamente para el mercado, (monocultivos, café, tabaco, fruticultura, horticultura)
• Campesinos de subsistencia	Espacios limitados de tierra dedicados a producir lo necesario para vivir sin generar excedentes.

3. Asociativa/Comunal · Comunidades campesinas	Formas tradicionales de propiedad, a veces de origen pre-hispánico, combinando formas de usufructo comunal y familiar. La tierra por lo general no puede ser vendida, parcelada, hipotecada
· Cooperativas agrarias	Amplio abanico en cuanto al carácter económico-empresarial o social de la organización
· Territorios indígenas y tierras tribales	Con distintos grados de reconocimiento legal en cuanto a derechos de acceso y uso.
4. Sin tierra tales como: · Pequeños arrendatarios, aparceros, medieros · Jornaleros/cosecheros · Invasores, ocupantes ilegales · Grandes inversores que arriendan todos los factores de producción ("pools de siembra")	En tierras publicas o privadas, en general en áreas de colonización Gran capacidad de movilización geográficas en función de oportunidades de inversión/ capital natural existente

8. COSTO DE LA AFECTACIÓN

El CONSULTOR determinará un costo de afectación proyectado por la construcción del embalse, obras conexas e implementación de fajas de servidumbre.
Como resultado del estudio se obtendrá un presupuesto para el saneamiento físico legal de las tierras afectadas.

9. CONCLUSIONES

Determinará los hechos más relevantes del estudio para el saneamiento físico legal de tierras afectadas.
Determinará el costo de afectación de predios.

10. RECOMENDACIONES

Se describirá las recomendaciones para su implementación.

VIII. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
7.1 OBJETIVOS Y ALCANCES
7.2 INFORMACION DISPONIBLE
7.3 ACTIVIDADES DURANTE LA OPERACIÓN
7.4 ACTIVIDADES DURANTE EL MANTENIMIENTO

VIII. PANEL FOTOGRÁFICO
IX. DOCUMENTACIÓN
X. ANEXOS

27.5 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

27.5.1 ENTREGABLE: PLAN DE TRABAJO, (HASTA LOS 7 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL)

Dicho plan debe contener como mínimo lo siguiente:

- Introducción.
- Descripción general del proyecto.
- Metodologías a emplear en la elaboración del estudio.
- Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica indicando su profesión, especialidad, domicilio actual, número de teléfono personal, correo electrónico.
- Relación de equipos y/o materiales.
- Un diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los informes por cada especialidad.
- Programación calendarizada a la fecha de inicio del servicio de los recursos materiales y equipos a ser utilizados en la presentación de los servicios que utilizará cada especialista.
- Panel fotográfico del estado actual.
- Ubicación de la oficina del consultor, horario de trabajo.

El documento del Plan de Trabajo será presentado en dos (02) ejemplares en original y digital en PDF acompañado de la versión digital en los archivos o software primigenios en CD o una memoria USB. Debe contener toda la información toda la información impresa (con sellos y firmas) sin excepción.

27.5.2 ENTREGABLE: INFORME DE AVANCE N° 1 (HASTA LOS 45 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL)

El segundo producto entregable será presentado en dos ejemplares en original, acompañados por la versión digital en los archivos o software primigenios en una memoria USB. El CONSULTOR se encargará de presentar los documentos debidamente sellados y firmados, por los profesionales que han tenido a su cargo la elaboración de los mismos.

- Informe de resultados de la revisión de la información de investigación efectuados en el estudio anterior (Perfil).
- Informe de avance de los trabajos de campo.

Avances y resultados al 100% de los trabajos de: Topografía e Hidrología; 50% avance de los estudios de geología y geotecnia, ensayos geofísicos, calicatas y exploración directa en el eje de la presa y vaso, y el informe de identificación de todas las alternativas de cantera para agregados, roca y/o materiales de préstamo.

El avance del estudio social para la obtención de la Licencia Social debe estar concluido, caso contrario se debe contratar un conciliador experto, o u facilitador a fin de obtener dicha Licencia.

El Informe de Avance N° 1 deberá tener como mínimo:

- Constancia de inicio de ejecución de los trabajos de campo firmado por una autoridad local.
- Informe de la topografía concluido, con demarcación de los puntos de investigación geodésicos y levantamiento de las áreas para cantera y botaderos.
- El modelo Geológico de la Presa y Vaso serán parte de este informe, el cual tendrá los planos del Eje de Presa y Embalse con sus respectivos perfiles con la interpretación de la Geología mapeada en campo y con apoyo de la interpretación de la Geofísica la cual permitirá la calibración del modelo geológico.
- El informe del riesgo sísmico de la Presa, el cual deberá presentar todas las condiciones que puedan ser asumidas para determinar las aceleraciones en base a data histórica de los máximos ocurridos en el lugar. Estas aceleraciones serán base para corroborar el Diseño adoptado de la Presa.
- Estudio concluido de hidrología
- Planteamiento hidráulico. 100%
- Geología y Geotecnia. 50%
- Estudio de Diseño de Presa 50%
- Estudio de Diseño Hidráulico y Estructural 50%
- Estudios de Riesgos e Impacto Ambiental 100%
- Estudio de Aspectos Sociales 100%
- Fotografías y Documentación gestión

Se desarrollará el siguiente contenido:

II. INFORMACIÓN GENERAL.
2.1 ENTIDAD EJECUTORA
2.2 CODIGO DE REGISTRO: INVIERTE PE
2.3 CLASIFICACION FUNCIONAL
2.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

III. MEMORIA DESCRIPTIVA.
3.1 INTRODUCCION.
3.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO.
3.1.2 ANTECEDENTES.
3.1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO.
3.1.4 UBICACIÓN, ACCESO, LÍMITES.
3.1.5 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.
3.1.6 AREA A BENEFICIAR.
3.1.7 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO.

3.3 PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO
3.3.1 PLANTEAMIENTO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DEL EMBALSE
3.3.2 METAS FISICAS.
3.3.3 DESCRIPCION DE LAS OBRAS DE EMBALASAMIENTO Y CONEXAS
3.3.4 FUENTES DE AGUA.

4.0 INGENIERIA BASICA.
4.1 ESTUDIO DE TOPOGRAFIA.
- OBJETIVOS Y ALCANCES.
- PUNTOS GEODESICOS Y BMS
- RESULTADOS DEL ESTUDIO TOPOGRAFICO.
- ELABORACION DE PLANOS A ESCALA
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.2 ESTUDIOS DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA.
- OBJETIVOS Y ALCANCE.
- GEOLOGÍA REGIONAL Y LOCAL
- GEOTECNIA

INVESTIGACIONES DE CAMPO Y LABORATORIO: EN DIQUE, VASO Y CANTERAS, CALICATAS, PERFORACION DIAMANTINA, SONDAJES ELECTRICOS Y SISMICOS, IMPERMEABILIDAD, DUREZA, CALIDAD DE AGUA
- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y MAPAS
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.3 ESTUDIO HIDROLÒGICO
- OBJETIVOS Y ALCANCE
- CARACTERISTICAS HIDROMETEOROLOGICAS Y GEOMORFOLOGICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO
- DETERMINACION DE LA OFERTA HIDRICA

4.4 INGENIERIA DEL PROYECTO.
- OBJETIVOS Y ALCANCE
- CRITERIOS DE DISEÑO HIDRAULICO.
- CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
- DISEÑO ELECTROMECÁNICO
- NORMAS Y SUSTENTOS DE DISEÑOS, PROGRAMAS, HOJA DE CALCULOS DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.
- FORMULACION DE PLANOS A ESCALA
- MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.
- METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA.
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

4.5 ESTUDIO DE RIESGOS E IMPACTO AMBIENTAL.
4.6 ASPECTOS ARQUEOLOGICOS.
4.7 CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA.
4.8 DOCUMENTOS DE GESTION.
4.9 PLAN COVID 19
4.10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

27.5.3 ENTREGABLE: INFORME DE AVANCE N° 2 (HASTA LOS 90 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL)

El tercer producto entregable con todos los estudios básicos concluidos a

100%, será presentado en dos ejemplares en original, acompañados por la versión digital en los archivos o software primigenios en una Memoria USB. El Consultor se encargará de presentar los documentos debidamente sellados y firmados, por los profesionales que han tenido a su cargo la elaboración de los mismos.

- Continuará con el avance de los estudios no concluidos en el ítem anterior.
- El modelo Geológico de la Presa y Vaso serán parte de este informe, el cual tendrá los planos del Eje de Presa y Embalse con sus respectivos perfiles con la interpretación de la Geología mapeada en campo y con apoyo de la interpretación de la Geofísica la cual permitirá la calibración del modelo geológico. Concluidos al 100%.
- Geología y Geotecnia concluido al 100%.
- Estudio de Diseño de Presa concluido al 100%.
- Estudio de Diseño Hidráulico y Estructural 100%

Se desarrollará el siguiente contenido:

Continuará con el desarrollo del Capítulo III. Memoria Descriptiva

3.3.5 INSTRUMENTACION
3.3.6 ABASTECIMIENTO ELECTRICO
3.3.7 UBICACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS Y MATERIALES PARA OBRA, BOTADEROS

3.4 RESUMEN PRESUPUESTO BASE Y COMPONENTES DEL PROYECTO.

3.5 SEGURIDAD Y RIESGO.

3.6 PLAZO DE EJECUCION DE OBRA.

3.7 MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRA.

Continuará y concluirá el Estudio Hidrológico

- BALANCE HÍDRICO
- MÁXIMAS AVENIDAS DE DISEÑO
- SIMULACIÓN DE EMBALSE
- TRÁNSITO DE AVENIDAS
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.4 INGENIERIA DEL PROYECTO.
- OBJETIVOS Y ALCANCE
- CRITERIOS DE DISEÑO HIDRAULICO.
- CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
- DISEÑO ELECTROMECÁNICO
- NORMAS Y SUSTENTOS DE DISEÑOS, PROGRAMAS, HOJA DE CALCULOS DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.
- FORMULACION DE PLANOS A ESCALA
- MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.
- METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA.
- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

4.5 ESTUDIO DE RIESGOS E IMPACTO AMBIENTAL.
4.6 ASPECTOS ARQUEOLOGICOS.
4.7 CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA.
4.8 DOCUMENTOS DE GESTION.
4.9 PLAN COVID 19
4.10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

V. ESPECIFICACIONES TECNICAS

5.1 OBJETIVOS Y ALCANCES.
5.2 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES
5.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES
5.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

VI. 17. NECESIDAD DE CONTRATACION DE FACILITADORES SOCIALES: PERSONAS NOTABLES, IGLESIA, LÍDERES COMUNALES, ETC.
18. COSTOS Y PRESUPUESTO PARA LA SOLUCION Y/O MITIGACION DE LOS CONFLICTOS SOCIALES
19. CONCLUSIONES
20. RECOMENDACIONES

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. ANTECEDENTES
4. DIAGNOSTICO SOCIAL DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO
5. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO
6. AFECTADOS DEL PROYECTO
7. ÁREAS AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE
8. COSTO DE LA AFECTACIÓN
9. SENSIBILIZACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO
10. LICENCIA SOCIAL
11. IDENTIFICACION DE POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES Y REGISTRO
12. ANALISIS DE LOS INVOLUCRADOS DIRECTOS E INDIRECTOS
13. ANALISIS DEL PROBLEMA CENTRAL
14. ANALISIS DE LAS CAUSAS
15. NORMATIVA PARA SOLUCION DE CONFLICTOS SOCIALES VIGENTES
16. METODOLOGIA Y ESTRATEGIA PARA LA SOLUCION DEL CONFLICTO IDENTIFICADO

27.5.4 ENTREGABLE: INFORME FINAL - EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA CONCLUIDO (HASTA LOS 180 DIAS DE INICIADO EL PLAZO CONTRACTUAL)

El CONSULTOR presentará el Expediente Técnico de Obra completo donde además de los estudios básicos descritos anteriormente, estará concluido metrados, análisis de precios unitarios, formulas Polinómicas, presupuesto incluido los de supervisión y cronogramas de ejecución de obras. Especificaciones técnicas, anexos donde se levantan las observaciones y/o correcciones que se hicieron a los entregables anteriores, deben considerarse en la presentación del Informe Final del Expediente Técnico de Obra y Estudios Definitivos.

El Expediente Técnico de Obra y Estudios Definitivos finales deberán estar suscritos y sellados por los Profesionales de la oferta técnica del CONSULTOR, para tal caso el CONSULTOR deberá confeccionar sellos para el Jefe de Proyecto y especialista, en los que se debe indicar la razón social del CONSULTOR, y el cargo del profesional en el desarrollo del estudio y su N° de Registro en el Colegio Profesional respectivo.

El Expediente Técnico de Obra deberá tener la conformidad de la SUPERVISIÓN y aprobación de PEJEZA para que sea procedente el pago, el CONSULTOR deberá presentar dos (02) ejemplares en original y tres (03) copias debidamente Selladas y firmadas por el CONSULTOR (Jefe de Proyecto y especialista) y la SUPERVISIÓN. El Jefe de Proyecto y el Jefe de la Supervisión deberán firmar todas las páginas del estudio (texto, cuadros, croquis, esquemas, planos, etc.) y cada uno de los especialistas en la parte correspondiente a su especialidad.

El Expediente Técnico de Obra aprobado por la SUPERVISIÓN y el PEJEZA, será presentado en una memoria USB debiendo contener toda la información escaneada (PDF) toda la información impresa (con sellos y firmas) sin excepción.

Asimismo, deberá de contener todos los archivos magnéticos en word, excel, autoCAD y otros que se hayan utilizado para el desarrollo del Estudio; las mismas que serán de uso exclusivo del PEJEZA sin excepción.

Cabe señalar que el CONSULTOR debe entregar en una memoria USB, las hojas de cálculo que hubiera desarrollado para la información del proyecto, sin ningún tipo de clave, ni protección de celdas.

Para que sea procedente el inicio del trámite para los pagos correspondientes, es indispensable la presentación de los documentos impresos, así como en medio magnético, con las características indicadas.

En esta etapa se concluirán todos los estudios y se integrarán los ya concluidos, de acuerdo al ítem 3.1. Contenido del servicio.

28. SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

La aprobación de los Informes de avance y del Expediente Técnico, solo será aprobada bajo el siguiente orden de acuerdo al producto entregable.

- ✓ El SUPERVISOR del estudio debe emitir su aprobación mediante Informe escrito dirigido a PEJEZA, cuando el producto esté a su entera satisfacción
- ✓ PEJEZA revisará y dará conformidad a los productos entregables del Consultor cuando estos estén a entera satisfacción mediante.

El resumen de los plazos de entrega se rige de acuerdo al detalle siguiente:

N°	Productos entregables del consultor	Plazo máximo para la presentación de entregables	Plazo máximo del consultor para subsanar primeras observaciones	Plazo máximo final del consultor para subsanar segundas observaciones
1	Plan de Trabajo	07 días calendarios desde el inicio de la consultoría	03 días calendario	
2	Informe de Avance N° 1	45 días calendarios desde el inicio de la consultoría	10 días calendario	No menor de 5 ni mayor de 20 días calendario
3	Informe de Avance N° 2	90 días calendarios desde el inicio de la consultoría	10 días calendario	No menor de 5 ni mayor de 20 días calendario
4	Informe Final - Expediente Técnico de Obra	180 días calendarios desde el inicio de la consultoría	20 días calendario	No menor de 5 ni mayor de 20 días calendario
N°	**Revisión de los productos entregables por el Supervisor**	**Plazo máximo para revisión y comunicación al Consultor**	**Plazo máximo para verificar al levantamiento de observaciones**	**Plazo para aprobar el Informe Técnico del Consultor e informar a -PEJEZA**
1	Plan de Trabajo	03 días calendario		
2	Informe de Avance N° 1	07 días calendario	03 días calendario.	
3	Informe de Avance N° 2	07 días calendario	10 días calendario	
4	Expediente Técnico	15 días calendario	10 días calendario	03 días calendario
En todos los casos La ENTIDAD (PEJEZA) tiene 05 (CINCO) días calendario para comunicar la conformidad del Informe o remitir al Consultor las Observaciones formuladas.				

Dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación, o si se trata de consultorías, el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días. Subsanadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades".

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 al

SUPERVISOR NI AL CONSULTOR a reclamar ampliaciones de plazo y pagos por prestaciones adicionales.

La reincidencia en las observaciones, es decir en caso el Consultor reincida en las mismas observaciones que se le hizo luego de la revisión de los informes y Expediente Técnico se considerará 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 PEJEZA resuelva el Contrato por incumplimiento, con el resarcimiento económico correspondiente.

Los tiempos de revisión, evaluación, levantamiento de observaciones, dar conformidad y/o aprobación de los informes del Estudio, y otros no están computados en el plazo contractual, motivo por el cual no son causales de modificación del plazo contractual, ni mucho menos le dará derecho a el CONSULTOR a reclamar pagos por prestaciones adicionales.

28.1 CONFORMIDAD DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Los informes del Expediente Técnico, solo serán aprobados cuando el SUPERVISOR del estudio, exprese su conformidad mediante informe escrito a través de un informe técnico debidamente sustentado y el PEJEZA otorgue su conformidad respectiva.

28.2 LABORES POST-ESTUDIO

El CONSULTOR, deberá atender las solicitudes o requerimientos necesarios para efectos de los trámites respectivos ante el PEJEZA previa a la autorización de la ejecución de la obra y ante los entes correspondientes para el trámite de impacto ambiental.

Finalmente, asesorará al PEJEZA y absolverá las consultas técnicas que le sean solicitadas en lo que al estudio técnico se refiere, incluidas las etapas previas, durante y post obra y equipamiento.

Corresponde al CONSULTOR, la absolución de consultas en el plazo establecido en la comunicación escrita que se le notifique para este fin, en cumplimiento a lo señalado en el Reglamento y la Ley del Reglamento de Contrataciones del Estado, a fin de evitar retrasos y adicionales durante la ejecución de la obra.

EL CONSULTOR como único responsable del estudio, deben garantizar la calidad del servicio y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales por un plazo no menor de tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada por el PEJEZA, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

Asimismo, durante la ejecución de la obra, EL CONSULTOR deberá ser responsable y tiene la obligación de atender las consultas que le remita al PEJEZA en el plazo que se indique en el contrato de acuerdo al Art. 193° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. En caso de no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y/o la CONTRALORIA 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.

29. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Forman parte integrante del contrato, las Bases integradas y todos los documentos indicados en los presentes Términos de Referencia proporcionados por el PEJEZA; así como, los planos y otra documentación referente a la consultoría, que tienen por finalidad complementarse mutuamente.

En caso de discrepancia entre diferentes partes de los documentos de contrato, se aplicará el siguiente orden de prelación:

- La normativa pertinente
- Contrato
- Condiciones Generales del contrato
- Bases de la Licitación
- Propuesta del CONSULTOR
- Garantías: De Fiel Cumplimiento de Contrato, De Adelantos (Directos y/o por materiales, insumos o servicios puestos a disposición del objeto del Contrato).
- Otros documentos que forman parte del Contrato.

En caso de alguna dificultad en la interpretación de los documentos de contrato, el profesional designado por el PEJEZA será el encargado de transmitir al CONSULTOR las aclaraciones necesarias, luego de que éstas sean establecidas en consulta con el PEJEZA.

30. ANEXO: ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MES	CU MENSUAL	PP	PT
I	**COSTO DIRECTO**						
1.1	PROFESIONALES ESPECIALISTAS CLAVE						640,000.00
1.1.1	JEFE DE PROYECTO	MES	1	6	20,000.00	120,000.00	
1.1.2	[illegible]	MES	1	2	14,000.00	28,000.00	
1.1.3	ESPECIALISTA GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	MES	1	2	14,000.00	28,000.00	
1.1.4	ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS	MES	1	2	16,000.00	32,000.00	
1.1.5	ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO	MES	1	2	16,000.00	32,000.00	
1.1.6	ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL	MES	1	2	16,000.00	32,000.00	
1.1.7	ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECANICO	MES	1	2	16,000.00	32,000.00	
1.1.8	ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO	MES	1	2	10,000.00	20,000.00	
1.1.9	[illegible]	MES	1	1	10,000.00	10,000.00	
1.1.10	[illegible]	MES	1	1	10,000.00	10,000.00	
1.2	PERSONAL NO CLAVE						990,000.00
1.2.1	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA	MES	1	2	5,000.00	10,000.00	
1.2.2	ESPECIALISTA EN ASPECTOS SOCIALES	MES	1	2	6,000.00	12,000.00	
1.2.3	ASISTENTE DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	MES	1	1	8,000.00	8,000.00	
1.2.4	[illegible]	MES	1	1	10,000.00	10,000.00	
1.2.5	[illegible]	MES	1	1	10,000.00	10,000.00	
1.2.6	[illegible]	MES	1	1	10,000.00	10,000.00	
1.2.7	[illegible]	MES	1	1	12,000.00	12,000.00	
1.2.8	[illegible]	MES	1	1	12,000.00	12,000.00	
1.2.9	ESPECIALISTA EN CAD	MES	1	2	5,000.00	10,000.00	
1.2.10	AUXILIARES DE TOPOGRAFIA	MES	3	2	3,000.00	18,000.00	
1.3	SERVICIOS						550,246.00
1.3.1	Análisis Calidad del agua con fines estructurales	GBL	1	1	450.00	450.00	
1.3.2	INVESTIGACION GEOTECNIA DE CAMPO						
	Elaboración Geotécnica						
	Refracción Sísmica	km	1		15,000.00	15,000.00	
	Sondajes eléctricos verticales (SEV)	U	5		750.00	3,750.00	
1.3.3.1	Calicatas de Calicatas						
	Calicatas						
	De hasta 3 m de profundidad en el caso	Unid	15		450.00	6,750.00	
	De hasta 3 m de profundidad en Zona de Areas de Canteras	Unid	9		450.00	2,250.00	
	Trincheras	m3	60		250.00	15,000.00	
1.3.2.2	Perforaciones con Recuperación de Muestras (DIAMANTINA)						
	En Roca	m	150		1,500.00	225,000.00	
1.3.2.3	Ensayos in situ						
	Densidad	U	5		70.00	350.00	
	Lugeon	U	5		200.00	1,000.00	
	Extracción de Muestras de Roca	U	3		300.00	900.00	
1.3.2.4	Ensayos en canteras de agregados y materiales de construcción						
	Análisis Granulométrico	U	5		80.00	400.00	
	Peso específico y absorción Agregados	U	5		90.00	450.00	
	Impurezas orgánicas	U	5		90.00	450.00	
	Contenido de arcillas y partículas friables	U	5		80.00	400.00	
	Porcentaje que pasa la malla # 200	U	5		60.00	300.00	
	Partículas chatas y alargadas	U	5		80.00	400.00	
	Inalterabilidad	U	5		250.00	1,250.00	
	Reactividad potencial	U	5		240.00	1,200.00	
	Clasificación de Suelos SUCS	U	5		25.00	125.00	
	Consistencia	U	5		220.00	1,100.00	
	Módulo de Finura	U	5		30.00	150.00	
	Ensayos Químicos (pH, SO4, SST, CL, Ca3)	U	5		180.00	900.00	
	Diseño de mezclas de concreto	U	5		400.00	2,000.00	
1.3.2.5	Cimentación y Taludes		5				
	Granulometría por tamizado	U	5		60.00	300.00	
	Granulometría por sedimentación	U	5		160.00	800.00	
	Límites de Consistencia (LL y LP)	U	5		80.00	400.00	
	Clasificación de Suelos SUCS	U	5		15.00	75.00	
	Densidades Mínimas y Máximas	U	5		80.00	400.00	
	Contenido de sales solubles (cloruros, sulfatos y totales)	U	5		160.00	800.00	
	Ensayos Triaxiales que consideren UU	U	5		1,500.00	7,500.00	
	Ensayos de corte directo que consideren UU y CD	U	5		220.00	1,100.00	
1.3.4	Ensayos de mecánica de roca de cimentación						
	Propiedad físicas (dureza, porosidad, peso esp, absorción)	U	5		220.00	1,100.00	
	Corte directo de juntas (Discontinuidades)	U	5		250.00	1,250.00	
	Compresión simple	U	5		190.00	950.00	
	Compresión triaxial	U	5		1,800.00	9,000.00	
	Carga Puntual	U	3		140.00	420.00	
1.3.5	Ensayos de mecánica de rocas para enrocado						
	Peso específico y absorción	U	5		95.00	475.00	
	Inalterabilidad	U	5		250.00	1,250.00	
	Abrasión los Angeles	U	3		150.00	450.00	
	Compresión simple	U	5		200.00	1,000.00	
1.4	VARIOS						170,000.00
1.4.1	Saneamiento Físico legal de predios afectados	GBL	1		60,000.00	60,000.00	
1.4.2	Especialista en Saneamiento de la propiedad	mes	3		8,000.00	24,000.00	
1.4.3	Costos de Sensibilización y Capacitación de temas Sociales	mes	2		5,000.00	10,000.00	
1.4.4	Servicio de Obtención del CIRA	GBL	1		12,000.00	12,000.00	
1.4.5	Servicio para balnéo de clasificación ambiental	GBL	1		50,000.00	50,000.00	
1.4.6	Servicio de Certificación Ambiental	GBL	1		20,000.00	20,000.00	
	TOTAL COSTO DIRECTO						931,345.00
II	**GASTOS GENERALES**						
2.1	Secretaria	MES	1	6	3,000.00	18,000.00	
2.2	Chofer	MES	1	6	3,000.00	18,000.00	
2.3	Alquiler equipos topográficos	MES	1	2	8,000.00	16,000.00	
2.4	Alquiler camioneta	MES	1	6	8,500.00	51,000.00	
2.5	Alquiler de oficinas	MES	1	6	800.00	4,800.00	
	GASTOS GENERALES (12.34% DE CD)						94,800.00
	UTILIDAD (13% CD)						109,695.75
	SUB TOTAL						**1,165,031.75**
	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)						210,245.72
	COSTO TOTAL FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO						**1,375,277.47**

Ing. Jhonatan J. Iríngo Mestanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 148375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP Nº 78792

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

14. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DEL CONSULTOR

A	**CAPACIDAD LEGAL**
	HABILITACIÓN
	Requisitos: El Consultor de Obras debe contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores en la especialidad de **Consultoría en Obras de Represas, irrigaciones y afines** y en la categoría C o superior. La promesa de consorcio se presentará con firmas legalizadas, además anexar copia de vigencia de poder expedida por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas. El CONSULTOR no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por consiguiente, el CONSULTOR no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado. **Importante** *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.* Acreditación: Mediante copia del RNP donde se indique lo solicitado.

Ing. Jhonatan J. Hongo Mastanza
Especialista en Ejecución y Supervisión de Obras
Reg. CIP 140375

Miguel Lopez Castillo
INGENIERO AGRICOLA
REG CIP N° 117102

	Importante *En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.*
B	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.1	**CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u> **JEFE DE PROYECTO** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Civil, ingeniero de caminos, canales, puertos o Mecánica de Fluidos, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Mecánico de Fluidos, Hidráulica o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA – GEOTECNIA** Profesional titulado como Ingeniero Geólogo o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS** Profesional titulado en Ingeniera Agrícola, Hidráulica o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Civil, Hidráulica, Mecánico de Fluidos o Sanitario, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL** Profesional titulado en Ingeniería Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECÁNICO** Profesional titulado en Ingeniería Mecánico – Eléctrico o Electromecánico, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola o Civil, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola, Civil, Ambiental, o Industrial, colegiado y habilitado. **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES** Profesional titulado en Ingeniería Agrícola o Civil o Ambiental, colegiado y habilitado.

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.

Como documento de acreditación válido en la etapa de presentación de propuestas, se puede presentar una declaración jurada del postor indicando que cuenta con el personal solicitado, y en caso ser adjudicatario presentará a la suscripción del contrato la documentación que acredite su formación académica y experiencia laboral requeridos

Importante

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.

B.2	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

Requisitos:

JEFE DE PROYECTO

Mínimo cuatro (04) años de experiencia como Jefe de Proyecto y/o Jefe de Estudios y/o Director de Estudios y/o Gerente de Estudios y/o Director de Proyectos y/o Gerente de Proyectos, en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares.

ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y SEDIMENTOS

Mínimo con tres (03) años, como especialista en hidrología y/o sedimentos y/o Especialista en hidrología e hidráulica fluvial y/o especialista en hidrología, hidráulica fluvial y planificación y aprovechamiento de recursos hídricos en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares.

ESPECIALISTA EN GEÓLOGÍA Y GEOTECNIA

Mínimo con tres (03) años, como especialista en Geología y/o Geotecnia en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares

ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS

Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño de presas en la elaboración y/o formulación y/o ejecución de Proyectos iguales o similares.

ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRÁULICO

Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño hidráulico y/o Ingeniero diseñador hidráulico, Ingeniero de diseño hidráulico, diseñador hidráulico en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares.

PROYECTO ESPECIAL JEQUETEPEQUE - ZAÑA
ING. WILMER VISC RUIZ
UNIDAD DE ESTUDIOS

Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP. N° 148375

	ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño estructural en la elaboración y/o formulación de Proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN DISEÑO ELECTROMECÁNICO** Mínimo con tres (03) años, como especialista en diseño Electromecánico en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO** Mínimo con tres (03) años, como especialista en metrados, costos y presupuesto en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL** Mínimo con tres (03) años, como especialista en impacto ambiental en la elaboración y/o formulación de proyectos iguales o similares. **ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIEGOS Y DESASTRES** Mínimo con tres (03) años, como especialista en evaluación de riesgos y desastres en la elaboración y/o formulación de Proyectos iguales o similares. *Se **considera estudios y/o proyectos iguales o similares:** Elaboración y/o supervisión de Expediente Técnico de Obra y/o Estudios Definitivos en Proyectos Hidráulicos con fines para almacenar agua como Presas, Embalses y Reservorios.* <u>Acreditación</u>: 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. como documento de acreditación válido en la etapa de presentación de propuestas, se puede presentar una declaración jurada del postor indicando que cuenta con el personal solicitado, y en caso ser adjudicatario presentará a la suscripción del contrato la documentación que acredite su formación académica y experiencia laboral requeridos **Importante** *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.*
B.	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.3	**EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

N°	TIPO Y CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	CANTIDAD
1	Camioneta 4x4, debe contar con seguro y SOAT, antigüedad no mayor a 5 años.	01
2	GPS navegador	02
3	Cámara fotográfica digital	02
4	Equipos de cómputo/ computador portátil Core i5 o superior, antigüedad no mayor a 5 años	03
5	Impresora multifuncional no mayor a 5 años	02

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido (no cabe presentar declaración jurada).

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

En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

C.2	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2 (dos) veces, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:

Consultoría de Obras en la elaboración y/o supervisión de estudios y/o proyectos de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de proyectos hidráulicos con fines de almacenamiento de agua comprende intervenciones de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación como presas, represas, bocatomas, embalses y reservorios con fines de almacenamiento de agua

	Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con váucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago[1]. Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:** *"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"* *(...)* *"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".* **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 una persona absorbida 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 publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.
	Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad. **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.*

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**	**80 puntos**
	Evaluación: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a TRES (3) VECES EL VALOR REFERENCIAL, 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. Acreditación: 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 pago[14]. 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.	M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad M >= 3[15] veces el valor referencial: **80 puntos** M >= 2.5 veces el valor referencial y < 3.0veces el valor referencial: **70 puntos** M > 2.0[16] veces el valor referencial y < 2.5 veces el valor referencial: 60 **puntos**
B.	**METODOLOGÍA PROPUESTA**	**20 puntos**
	Evaluación: Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:	Desarrolla la metodología que sustenta la oferta **20 puntos**

[14] Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(...)
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

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

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

M >= 2 veces el valor referencial [...] puntos
M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial [...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial [...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	- Diagnóstico e Información del Proyecto de Inversión - Metodología de la elaboración del Expediente Técnico de obra. - Programación GANT y PERT de las actividades para la elaboración del Expediente Técnico de obra <u>Acreditación</u>: Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.	No desarrolla la metodología que sustente la oferta **0 puntos**

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**	
	<u>Evaluación</u>: Se evaluará considerando la oferta económica del postor. <u>Acreditación</u>: Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica **(Anexo N° 6).**	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: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ Donde: I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio
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 del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua para la Regulación del Riego en el Sistema de Riego Las Botijas, Las botijas del Distrito de Contumazá - Provincia de Contumazá - Departamento de Cajamarca" - Código Único de Inversiones 2433966, que celebra de una parte PROYECTO ESPECIAL JEQUETPEQUE - ZAÑA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC Nº 20156046974, con domicilio legal en Carretera Ciudad de Dios a Cajamarca Km 33.5 – Campamento Gallito Ciego, representada por [……..], identificado con DNI Nº [……..], y de otra parte [……..], con RUC Nº [……..], 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 Nº** 02-2023-PEJEZA – PRIMERA CONVOCATORIA para la contratación del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua para la Regulación del Riego en el Sistema de Riego Las Botijas, Las botijas del Distrito de Contumazá - Provincia de Contumazá - Departamento de Cajamarca" - Código Único de Inversiones 2433966, 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 para la Elaboración del Expediente Técnico de Obra "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua para la Regulación del Riego en el Sistema de Riego Las Botijas, Las botijas del Distrito de Contumazá - Provincia de Contumazá - Departamento de Cajamarca" - Código Único de Inversiones 2433966.

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 PAGO[17]

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES 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

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

plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.
En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO
El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora[18], así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

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

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

Importante

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

Importante

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

- *"De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias:* [CONSIGNAR EL MONTO], *a través de la*

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por Jefe de la Unidad de Infraestructura Agraria y Riego con visto bueno del Supervisor del Expediente Técnico.

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 cumpliese a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.
Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

Importante para la Entidad

En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:

CLÁUSULA ...: 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.

Advertencia

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.

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

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 por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por SIETE (7) AÑOS después de la conformidad de obra 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:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Por cambio del Jefe de Proyecto	4 UIT	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
2	Por cambio de cada Especialista	3 UIT	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
3	Entregables sin la firma y sello de los especialistas respectivos y del jefe de proyecto.	0.5 UIT por cada oportunidad en que se detecte.	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
4	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente, según referencia de calendario de participación y/o programa de reuniones.	7/1000 *K* Por cada ausencia	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
5	La reincidencia en las observaciones, es decir en caso el Consultor reincida en las mismas observaciones que se hizo luego de la revisión de los informes, el Borrador de Estudios Definitivos y Expediente Técnico	Por Mora, de acuerdo al artículo 133° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
6	No cumplir con las medidas de Seguridad de acuerdo a la normativa vigente	0.5 UIT por cada vez	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
7	Pago del personal y/o proveedor. Por la demora en los pagos del personal al servicio del Consultor por un periodo mayor a un mes y/o proveedores fehacientemente comprobados	1.0 UIT por cada vez	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.
8	Aplazar o demorar el inicio de un trabajo o actividad por inasistencia injustificada del personal, carencia de equipos, información y trámites correspondientes	0.5 UIT Por cada vez	Según oficio o Carta del Director Ejecutivo del PEJEZA.

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de

aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS[19]
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: Carretera Ciudad de Dios a Cajamarca km 33.5 – Campamento Gallito Ciego.

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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[20].

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

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

CAPÍTULO VI
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

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

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento	
	Fecha de emisión del documento	

2 DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones

3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato						
	Tipo y número del procedimiento de selección						
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico		Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico		Supervisión de Obra	
	Descripción del objeto del contrato						
	Fecha de suscripción del contrato						
	Monto total ejecutado del contrato						
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original				días calendario	
		Ampliación(es) de plazo				días calendario	
		Total plazo				días calendario	
		Fecha de inicio de la consultoría de obra					
		Fecha final de la consultoría de obra					

En caso de elaboración de Expediente Técnico		
4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

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

	Monto total de los deductivos	
	Monto total de la obra	

6	**APLICACIÓN DE PENALIDADES**	Monto de las penalidades por mora	
		Monto de otras penalidades	
		Monto total de las penalidades aplicadas	

7	**DATOS DE LA ENTIDAD**	Nombre de la Entidad	
		RUC de la Entidad	
		Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
		Cargo que ocupa en la Entidad	
		Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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 Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[21]		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.

Importante

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

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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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[22]		Sí		No	
Correo electrónico :					

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

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

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

[23] Ibídem.

[24] Ibídem.

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 Nº 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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 Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.

v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.

vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.

vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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 Nº 4

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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 Nº 5

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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 Nº** 02-2023-PEJEZA – PRIMERA CONVOCATORIA.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]	[%][25]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[%][26]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100%[27]

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....	.....
Consorciado 1	**Consorciado 2**
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1	**Nombres, apellidos y firma del Consorciado 2**
o de su Representante Legal	**o de su Representante Legal**
Tipo y N° de Documento de Identidad	**Tipo y N° de Documento de Identidad**

Importante

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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]".

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*
  "El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que

se presente".

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

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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	PRECIO UNITARIO	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 los precios unitarios y subtotales de su oferta económica.*
- *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]".

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*
  "El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".

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

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

Importante para la Entidad

En caso de procedimientos bajo el sistema de tarifas incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

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

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

Importante para la Entidad

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

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

Incluir o eliminar, según corresponda

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la

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

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

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

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

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

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

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

- *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]".

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*
  "El postor debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que se presente".
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*
  "El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar lo siguiente:*
  *"La oferta económica de los postores que presenten la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**), debe encontrase dentro de los límites del valor referencial sin IGV".*

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

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO Nº 7

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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 Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

1.- Que el domicilio fiscal de la empresa[34] 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.

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

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP[35]	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO[36]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[37] DE:	MONEDA	IMPORTE[38]	TIPO DE CAMBIO VENTA[39]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[40]
1										
2										
3										

[35] 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.

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

[37] 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 Nº 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"*.

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

[39] 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.

[40] Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP[35]	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO[36]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[37] DE:	MONEDA	IMPORTE[38]	TIPO DE CAMBIO VENTA[39]	MONTO FACTURADO ACUMULADO[40]
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 Nº 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados.

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

ANEXO Nº 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 Nº 02-2023-PEJEZA – PRIMERA 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.