

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

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

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

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

CONCURSO PÚBLICO N°02-2022-GRLL-GRCO I CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS - OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD” – CUI N° 2354003

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

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

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

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

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

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

Advertencia

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

Importante

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

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

Importante

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

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

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

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

1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos
Oferta económica : 100 puntos

1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

Importante

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

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

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 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 y el otorgamiento de la buena pro.

1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

Importante

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

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

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

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD
RUC N° : 20440374248
Domicilio legal : Los Brillantes N°650 Urb. Santa Inés – Trujillo
Teléfono: : 044-604000 anexo 2436
Correo electrónico: : gcontrataciones@regionlalibertad.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para *LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS - OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD” – CUI N° 2354003*

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a *S/ 1'652,691.31 (un millón seiscientos cincuenta y dos mil seiscientos noventa y uno con 31/100 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 *noviembre 2021*.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
<i>S/ 1'652,691.31 (un millón seiscientos cincuenta y dos mil seiscientos noventa y uno con 31/100 soles, INCLUYE IGV</i>	<i>S/ 1'487,422.18 (un millón cuatrocientos ochenta y siete mil cuatrocientos veintidós con 18/100 soles, INCLUYE IGV</i>	<i>S/ 1'817,960.44 (un ochocientos diecisiete mil novecientos sesenta con 44/100 soles, INCLUYE IGV</i>

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.

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

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

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **FORMATO DE EXPEDIENTE DE CONTRATACION N°014-2022-GRLL-GRCO**, de fecha 21/03/2022

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

MEMORANDUM CERTIFICACION N°037-2022-GGR-GRCO, REG. SIAF N°0546, Fuente de Financiamiento Recursos Determinados, por el monto de S/ 1'750,000.00

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 **(180) días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Importante

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

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **S/ 10.00 (diez soles) por concepto de bases y S/ 5.00 soles en CD**. Cancelar en caja de la Entidad, sito en calle Los Brillantes N°650 Urb. Santa Inés Trujillo, recabar en Gerencia Regional de Contrataciones.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- ✓ Ley N° 31365 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- ✓ Ley N°31366 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- ✓ Decreto Supremo N°011-79-VC.
- ✓ Decreto Supremo N°082-2019-EF, que aprueba el TUO de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado. (En adelante la LCE).
- ✓ Decreto Supremo N°344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (En adelante el RLCE).

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

A. Documentos para la admisión de la oferta

- a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

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

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

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

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4)**
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**

Importante

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

B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:

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

Advertencia

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

2.2.2. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en **soles** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

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

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

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

Importante

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

2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

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

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP_i = Puntaje total del postor i
PT_i = Puntaje por evaluación técnica del postor i
Pe_i = Puntaje por evaluación económica del postor i
c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c₁ = 0.80
c₂ = 0.20

Donde: c₁ + c₂ = 1.00

2.4. 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 – PIDE⁸ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

⁸ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica⁹.
- i) Estructura de costos de la oferta económica.
- j) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete¹⁰.
- k) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹¹.
- l) 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.
- m) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes¹².

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.*

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

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.

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

Importante

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

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la 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 del GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD**, sito en Pasaje Los Berilios S/N Urb. Santa Inés - Trujillo. Horario de atención de 08:00 am hasta las 14:00 horas ó presentación a través de mesa de partes virtual: **TRAMIDIGITAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD**, en el siguiente enlace <https://tramidigital.regionlalibertad.gob.pe/>

Tener en cuenta la guía para el registro de información (horarios y responsabilidad)

En el caso de presentación de documentación en mesa virtual, deberá posteriormente alcanzar la documentación original en la Gerencia Regional de Contrataciones, calle Los Brillantes N°650 Urb. Santa Inés - Trujillo

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

2.6. ADELANTOS¹⁴

“La Entidad otorgará 01 adelanto directo por el (30%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de (08) DIAS CALENDARIO, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁵ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de (07) DIAS CALENDARIO siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales según lo establecido en el TDR.

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

- Informe del funcionario responsable de la SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DEFINITIVOS emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Documentación relacionada al avance según el TDR.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes del GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD, sito en Pasaje Los Berilios S/N Urb. Santa Inés - Trujillo. Horario de atención de 08:00 am hasta las 14:00 horas ó presentación a través de mesa de partes virtual: TRAMIDIGITAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD, en el siguiente enlace <https://tramidigital.regionlalibertad.gob.pe/>

Tener en cuenta la guía para el registro de información (horarios y responsabilidad)

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

¹⁵ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

TÉRMINOS DE REFERENCIA- REQUISITOS TECNICOS MINIMOS

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:



**"Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del
Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas –
Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú –
Departamento de La Libertad" - CUI 2354003**

Firmado
digitalmente por
JUAN
PISCOPAN
CUI: 2354003
Motivo: Doc V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: REGALAZA
CUI: 2354003
Motivo: Doc V B
Fecha: 2021/11/08 13:15:12-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú - Departamento de La Libertad"

TÉRMINOS DE REFERENCIA- REQUISITOS TECNICOS MINIMOS

1. NOMBRE DEL PROYECTO.

El Nombre del Proyecto es: **"MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA, CASCAS – OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU – DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**- CUI 2354003. El consultor deberá definir de acuerdo al diagnóstico realizado.

2. ANTECEDENTES

El año 1940 se planteó la construcción de una represa en las pampas de Cascabamba para embalsar 10 MMC de las quebradas de Cascabamba y Chingavillán con la finalidad de beneficiar con riego a 2500 ha de los distritos de Contumaza y Cascas. Durante los años 1964 a 1969, la Dirección General de Irrigaciones (DGI) del Ministerio de Agricultura efectuó los estudios e investigaciones básicas, bajo dicha propuesta.

Estudios realizados por el entonces Instituto Nacional de Desarrollo - INADE, durante los años 1984 - 1988, complementaron la factibilidad del proyecto. El año 1988, se elaboró los estudios definitivos del proyecto "Irrigación de las Campiñas de Contumazá, Cascas y Chepate", los que fueron actualizados el año 1989.

El año 2008, el Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local - FONIPREL otorga financiamiento al Gobierno Regional Cajamarca para el estudio de factibilidad de la Irrigación Cascabamba, pero no se llevó a cabo por falta de acuerdo entre Cascas y Contumazá.

La Municipalidad Provincial de Contumazá, viene tramitando la elaboración de los estudios de la represa Cascabamba de menor capacidad para derivarlo hacia Contumazá, sin afectar la disponibilidad hídrica para riego del distrito de Cascas.

Desde el año 2005, la Intendencia de Recursos Hídricos (IRH) del ex Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), hoy Autoridad Nacional del Agua – ANA ha formulado el Estudio a nivel de Perfil del Proyecto de Inversión Pública "Afianzamiento Hídrico de la Cuenca Alta del Río Chicama", que estudia los embalses Chapolán y Socchesito.

- El embalse Chapolán de 78 m de altura de dique y 4.1 MMC de capacidad, y el mejoramiento de las principales bocatomas y canales principales del sistema de riego: Acequia Alta (solo bocatoma), La Banda, La Capilla, La Ciénaga, Los Carrizos y Los Mangos.

- El embalse Socchesito de 50 m de altura de dique y 5 MMC de capacidad. Se apoya en el cumplimiento del aporte de un caudal de 1 m³/s, autorizado a través de la Resolución Administrativa N° 19 del 17 de agosto de 1972 y complementada con la Constancia de Disponibilidad Hídrica del 19 de abril de 2005, para derivar agua de la cuenca del río Ochahe (Quebrada Socche) hacia la cuenca del río Cascas (en época de avenidas) a través del canal Socche, caudal que es necesario para afianzar hídricamente las áreas de riego del valle de Cascas de la cuenca media y baja.

Al no haberse alcanzado acuerdo satisfactorio entre Contumazá y Cascas, se elaboró un nuevo estudio de preinversión (año 2012), cuyas alternativas de solución mantienen el objetivo central, las que se diferencian en la ubicación de la infraestructura de almacenamiento.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por RENAZA
CICERO: Giovanni Alberto Páez
CICERO: Páez, Giovanni
Fecha: 2022/11/08 17:15:10-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

Almacenamiento de 7.5 MMC de agua de lluvia y escorrentía mediante la construcción de la represa La Cárcel en el río Chingavillan y suministro regulado para el riego de 2,030 hectáreas de cultivo en los valles Cascas y Ochape a través de los canales existentes. Construcción de bocatoma Las Tunas en el río Chingavillan y construcción del canal de trasvase Las Tunas - Chingavillan de 0.5 m³/s de capacidad y de 11.017 km hasta la quebrada Piedra Blanca afluente del río Cascas, acompañado del fortalecimiento de tres organizaciones de usuarios y capacitación de 1,600 usuarios.

El perfil aprobado recomienda la aprobación del estudio de preinversión del proyecto "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama Cascas - Ochape", siendo la alternativa seleccionada la Alternativa I - Reservorio La Cárcel, promoviéndola a la siguiente etapa de inversión.

Además, el perfil aprobado, recomienda que en el estudio de inversión se mejore la alternativa seleccionada, embalse La Cárcel, contemplando un presedimentador en el vaso San Martín, de manera que se contemple un volumen muerto reducido, para disminuir la atura de presa.

El Embalse La Cárcel con presedimentador en vaso San Martín, cuya capacidad cubrirá la necesidad de agua de riego del valle Cascas, Ochape y Puente Ochape. En el vaso San Martín serían atrapados los sedimentos, logrando que el volumen muerto del embalse La Cárcel sea mínimo. Las bondades del Vaso San Martín se observan en las dos imágenes siguientes.



Boquilla de vaso San Martín



Parte del vaso San Martín, donde serían atrapados los sedimentos, con ello, el volumen muerto en el embalse La Cárcel sería mínimo.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FABIAN
20520711666 soft
Motivo: Doy V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por HIDAMAN
20520711666 soft
Motivo: Doy V B
Fecha: 2021/11/08 17:15:15-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO.

a) Ubicación Política.

Departamento: La Libertad
Provincia: Gran Chimú
Distrito: Cascas
Centros Poblados:
- San Martín, Casmán y Singarrán en valle alto de Cascas, Palmira, Cojitambo, Sausalito en parte media y alta de valle Ochape, Ochape Alto, Ochape Bajo, Pampa Chepate, Hacienda Vieja, Pilancones en parte baja de valle Ochape, Puente Ochape en parte baja

b) Ubicación Geográfica.

El área del proyecto se encuentra en el cuadrángulo de coordenadas UTM 738000 mE, 9185000 mN y 755700 mE, 9162000 mN.

Imagen 01
Ubicación y delimitación del área atendida por el Proyecto



Departamento La Libertad en el Perú



Provincias del departamento La Libertad

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FERNANDEZ
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por REGALAZA
DANIELA Silvestre Alvarado F&U
2022/11/08 17:15:18 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico “Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad”



Distritos de Provincia Gran Chimú



Localidades del distrito de Cascas

Ubicación Hidrográfica

Cuenca Hidrográfica : Alta del río Chicama
Subcuencas Hidrográficas : Ríos Cascas y Ochape (o Chingavillan)

La hidrografía del río Cascas tiene su origen en las quebradas Cachil, El Piojo, Palo Blanco y Socche, las cuales, al confluir, toman el nombre de río Cascas.

3.2 Accesibilidad

Cascas está conectada con la ciudad de Trujillo por la carretera Panamericana Norte, a la que se accede por una carretera asfaltada, después de 2.5 horas de recorrido. Las empresas de buses Cascas y San Mateo cubren la distancia Trujillo – Cascas, en un tiempo total de 3 horas.

En la ciudad de Cascas, se cuenta con facilidades de servicios de transporte, comunicaciones, alojamiento, mercados, restaurantes, entre otros. Es el centro de operaciones obligado, en las distintas etapas del proyecto.

De la carretera afirmada Cascas-Contumazá, parten trochas carrozables de enlace a otros poblados más alejados, por lo que en cierta medida, el área del proyecto queda comunicada con todos ellos.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Doy V.B.
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Por vía aérea, el aeropuerto de Trujillo es el más cercano a la ciudad de Cascas, la que se encuentra a unos 200 km. del aeropuerto, el mismo que permite el aterrizaje de avionetas de 12 a 14 pasajeros; así como, de grandes aviones comerciales que brindan servicios de transporte de pasajeros.

Formado digitalmente por 9036A27A
2022/11/08 17:15:15-0500
Motivo: Doy V.B.
Fecha: 2022/11/08 17:15:15-0500

Hacia las zonas donde se plantea el reservorio, se puede acceder como sigue:

TDR - Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas - Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú - Departamento de La Libertad"

Al vaso "La Cárcel"

- En camioneta 4x4, desde la ciudad de Cascas, se dirige por la carretera Cascas – Contumazá, a la altura del sector “El Molino” se toma el desvío a la derecha por la trocha carrozable, pasando el anexo Singarrán se llega a San Martín, de ese poblado, se continúa a través de la trocha carrozable hacia el anexo de Lledén, cruzando hasta la antigua Casa Hacienda del sector. El tiempo empleado hasta este último punto es de 1 hora y 20 minutos aproximadamente. Los mayores inconvenientes es el problema del fango originado por las lluvias de la temporada.
- A pie, desde la antigua Casa Hacienda, se toma el acceso peatonal, llegando a la primera fila (elevación rocosa transversal al río Chepino o Chingavillan) y luego a la segunda fila denominada “El Águila”, esta formación rocosa coincide con la boquilla de cierre del vaso natural denominado “La Cárcel”. El tiempo empleado es de aproximadamente 2.5 horas con pendientes elevadas, que hacen el recorrido agotador.

3.3 CLIMA

Se ha tomado como referencia la estación climatológica Cascas, ubicada en el distrito del mismo nombre, la estación cuenta con variables climáticas con una temperatura media de 20°C; como la temperatura mínima de 12 °C y 24 °C como máximo, provistas de humedad superárida con aptitud agrícola limitada para el riego, la humedad relativa varía entre el 65.5 % (Agosto) y el 79.7 % (Marzo), horas de sol de 210 horas/mes a una altitud de 1330 msnm.

Área de Influencia y Beneficiarios

En la construcción de la represa La Cárcel en el río Chingavillan se proyecta el riego de 2,030 hectáreas de cultivo en los valles Cascas y Ochape a través de los canales existentes. Construcción de bocatoma Las Tunas en el río Chingavillan y construcción del canal de trasvase Las Tunas - Chingavillan y de 11.017 km hasta la quebrada Piedra Blanca afluente del río Cascas, acompañado del fortalecimiento de tres organizaciones de usuarios y capacitación de 1,600 usuarios.

3.3 Metas físicas del PIP

Las obras planteadas en el Proyecto "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA, CASCAS – OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU – DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD" son las siguientes:

- Presa de almacenamiento la cárcel, para almacenar 7,5MMC de volumen de agua.
- Construcción de bocatoma las Tunas.
- Construcción del 11,017km Canal de trasvase Las Tunas
- Capacitación a los beneficiarios en gestión del agua y fortalecimiento de la organización de riego.

4. FINALIDAD PÚBLICA

El diagnóstico de la situación actual del área de influencia del proyecto permite establecer que el incipiente desarrollo de la actividad agrícola en el ámbito de las Comisiones de Usuarios de Cascas, Ochope y Puente Ochope, se debe a la escasez del agua y el mal aprovechamiento de la cantidad disponible, al no contar con infraestructura de almacenamiento del agua de avenida y a la insuficiente infraestructura

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Francisco FAU
20520711865 soft
Motivo: Doy V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formato digitalizzato per RETEATTA
 DISCO Disco ALBERTO TAU
 2023/11/08 15:11:15 (UTC)
 Pagina 1 di 1

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

de riego. Asimismo, al escaso conocimiento de los agricultores en el manejo técnico de cultivos, métodos de riego, labores culturales, usos de insumos y pesticidas, entre otros. A ello, se suma la poca capacidad administrativa y gerencial de las organizaciones de usuarios que no cuentan con personal para las labores de supervisión, administración del agua, operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y para la recaudación del pago de tarifa de agua.

Esta situación, se manifiesta en las 2,030 ha físicas con potencial agrícola dentro del ámbito de las comisiones de regantes Cascas, Ochape y Puente Ochape, no explotadas en su integridad debido a la incertidumbre en la disponibilidad del recurso hídrico, quedando el 59% de la superficie agrícola en secano.

Es así que, contar con un expediente técnico, permitirá invertir en un proyecto de infraestructura de riego en beneficio de los pobladores de los sectores de San Martín, Casmán y Singarrán en valle alto de Cascas, Palmira, Cojitambo, Sausalito en parte media y alta de valle Ochape, Ochape Alto, Ochape Bajo, Pampa Chepate, Hacienda Vieja, Pílancones en parte baja de valle Ochape, Puente Ochape en parte baja, Provincia de Gran Chimú, Departamento La Libertad teniendo como finalidad, el aumento de la producción agrícola, mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona y reducir la pobreza.

5. MARCO NORMATIVO

NORMAS RELACIONADAS AL SERVICIO DE CONSULTORÍA

- Artículo 02° de la Constitución Política del Perú (31-10-93), según el cual es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Política y la estrategia nacional de Riego del Perú, aprobadas con la RM 0498-2003-AG de junio de 2003.
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338 y sus Reglamentos.
- Decreto Supremo N°023-2014-MINAGRI, que modifica el Reglamento de la Ley N°29338, Ley de los Recursos Hídricos, aprobado por el Decreto Supremo N°001-2010-AG.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N°013-2013-AG, Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos.
- TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante Decreto Supremo N°082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus Modificatorias.
- TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N°004-2019-JUS.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por HIDAMAN
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08 16:44:25-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, Ley N° 26821.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763 y su Reglamento.
- Categorización de especies amenazadas de flora silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2006-AG.
- Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas, aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278.
- Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012- AG y modificado mediante los Decretos Supremos N° 004-2013-AG y 013-2013-MINAGRI.
- Reglamento sobre transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado con Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.
- Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2012-AG.
- Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo 018-2012-AG y modificado mediante el Decreto Supremo N° 012-2013-MINAGRI.
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01 – Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Aprobar la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Agricultura del Ministerio de Agricultura y Riesgo (MINAGRI) al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Directiva 012-2017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras
- RM N° 972-2020-MINSA Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #207
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: RESALEZIA
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

NORMAS RELACIONADAS A PROYECTOS AGRÍCOLAS.

El consultor utilizará las normas y guías para la formulación de proyectos de inversión agrícola y que serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas del proyecto agrícola.

- Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Riego menor a nivel de Perfil. Ministerio de Economía y Finanzas Dirección General de Política de Inversiones - DGPI.
- Artículos 09º, 10º y 11º del capítulo III del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, DL N° 613 – 08-09-90.
- Quincuagésima Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951 - Ley de Presupuesto del Sector Público, para el Año Fiscal 2013, que crea el Fondo de Promoción del Riego en la Sierra - MI RIEGO.
- Decreto Supremo N° 002-2013-AG - Aprueba del Reglamento del Fondo de Promoción del Riego en la Sierra - MI RIEGO.
- Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado, se declara de necesidad y utilidad pública la creación del programa de Riego Tecnificado, para promocionar el reemplazo progresivo de los sistemas de riego tradicionales en el sector agricultura en general; Reglamento de la Ley N° 28585 aprobado por Decreto Supremo N° 004-2006-AG y sus modificatorias dadas con Decreto Supremo N° 008-2013-MINAGRI, Decreto Supremo N° 015-2014-MINAGRI.

El consultor utilizará las normas y manuales referidas 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, tránsito, señalización y otros que sean necesarios.

6. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El objetivo de la Consultoría es elaborar el estudio a nivel de expediente técnico y/o estudio definitivo del Proyecto denominado **"Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape"** que desarrolle con mayor profundidad los alcances del estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil, con la finalidad de solucionar el problema identificado.

En el Expediente Técnico se deberán desarrollar los planteamientos técnicos y ambientales, estimados en el Estudio de Perfil, con la finalidad de lograr el objetivo del proyecto.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FERNANDO
20520711666.pdf
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: RECALZETA
20520711666.pdf
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El expediente técnico será desarrollado bajo las normativas técnicas vigentes y bajo el Reglamento Nacional de Edificaciones, Guías de Riego para este nivel de estudio, así como lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.

El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el Estudio. En ningún caso, el contenido de estos Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el Consultor será responsable de la calidad de los estudios a él encomendados.

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. Para la elaboración de un estudio a nivel de Expediente Técnico, se debe tomar como punto de partida el estudio de perfil aprobado y considerarse las recomendaciones que la UF incluyó en el perfil y aquellas que la OPI emitió en su informe de aprobación, en relación con los contenidos, variables o aspectos técnicos que requerían ser profundizados, así como con la información de fuentes primarias necesaria. El consultor deberá participar de las reuniones de trabajo que la entidad en conjunto con la supervisión convoque, debiendo participar necesariamente el jefe de proyecto y el equipo técnico requerido. Al finalizar cada reunión se deberá realizar la firma de un acta.

Para la firma del contrato el consultor deberá presentar el plan de trabajo, tomando en consideración el tiempo del servicio ofrecido, debiendo distinguir el tiempo de participación de cada profesional en campo y en gabinete.

En el esquema siguiente se muestra el Planteamiento Hidráulico general a desarrollar por el consultor, el cual es producto del reconocimiento efectuado en campo y del taller participativo que se tuvo con la población beneficiaria.

8. CONTENIDOS DEL ESTUDIO

8.1 A nivel de Expediente Técnico de un proyecto de inversión pública

Se desarrollan de acuerdo a **CONTENIDOS MÍNIMOS** – que se plantea:

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Nombre del Proyecto
- 1.2. Introducción
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos Generales
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Metas Físicas
- 1.6. Ubicación del Proyecto
- 1.7. Beneficios del proyecto
- 1.8. Resumen de Costo del Proyecto
- 1.9. Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.10. Proceso constructivo de la Obra
- 1.11. Modalidad de ejecución

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 soft
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Silvestre Alberto Fdez
2022/11/08 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1. Características Físicas Generales
 - 2.1.1. Clima
 - 2.1.2. Topografía
 - 2.1.3. Geología y Geotecnia
 - 2.1.4. Hidrología
 - 2.1.5. Medio Ambiente
 - 2.1.6. Riesgo y Vulnerabilidad
 - 2.1.7. Vías de Acceso y medios de transporte
 - 2.1.8. Canteras de Agregados y Rellenos
- 2.2. Características Socio Económicas
 - 2.2.1. Población Beneficiada
 - 2.2.2. Actividad principal de la población y nivel de vida
 - 2.2.3. Servicios Básicos de la población
- 2.3. Características Agronómica
 - 2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2. Características físicas y químicas de los suelos
 - 2.3.3. Cultivos principales, rendimientos y enmiendas.
- 2.4. Gestión del Agua
 - 2.4.1. Organización de usuarios
 - 2.4.2. Tarifas de agua
 - 2.4.3. Manejo, frecuencia y distribución del agua
- 2.5. Situación Actual de infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO

- 3.1. Planteamiento Hidráulico
- 3.2. Metas Físicas
- 3.3. Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural en Canales y Obras de Arte
- 3.4. Criterios de Diseño Presa Homogénea, análisis de estabilidad, Obras de Alivio y Toma.
- 3.5. Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.6. Presupuesto de Obra
- 3.7. Cotizaciones debidamente acreditadas
- 3.8. Planilla de Metrados
- 3.9. Análisis de Costos Unitarios
- 3.10. Relación de Materiales e Insumos
- 3.11. Cálculo de Flete urbano y rural
- 3.12. Fórmula Polinómica
- 3.13. Desagregado de Gastos Generales
- 3.14. Desagregado de Supervisión de Obra
- 3.15. Especificaciones Técnicas
- 3.16. Cronograma de Ejecución de Obra
- 3.17. Cronograma Valorizado de Obra
- 3.18. Cronograma de utilización de materiales, equipos y mano de obra
- 3.19. Seguridad en Obra
- 3.20. Planos a nivel Constructivo

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Topográfico
- Estudio Hidrológico
- Estudio Edafológico
- Estudio Geológico y Geotécnico
- Estudio Diseño Hidráulico del sistema de riego
- Estudio Diseño Estructural del sistema de riego
- Estudio Análisis de Riesgo y Desastres

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FABIAN
2022/11/08 16:44
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por: HISSA/22A
2022/11/08 16:44:25-0500
HIDAMAN Jose
FABIAN
Fecha: 2022/11/08 17:15:15-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Estudio Impacto Ambiental
- Estudio Plan de monitoreo Arqueológico
- Estudio plan de Capacitación
- Estudio Aspectos Sociales-Económicos
- Sustentación de la libre disponibilidad de terreno y canteras
- Sustentación de la priorización y aceptación del proyecto
- Sustentación de Operación y Mantenimiento del Sistema.
- Sustentación de la libre disponibilidad de botaderos
- Padrón de beneficiarios
- Sustentación de aceptación de Corte de agua en la ejecución
- Acreditación de la disponibilidad del Recurso Hídrico por parte del AAA-ANA
- Certificación Ambiental emitida por la DGAAA
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)

ASPECTOS TECNICOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO

Ubicación física del proyecto

Se deberá definir adecuadamente la localización física de donde se desarrollará y ejecutará el proyecto, verificando la categoría del poblado (anexo, barrio comunidad, caserío, centro poblado, etc.) y su reconocimiento por las autoridades de la municipalidad como tal.

De las condiciones del terreno

Para el caso de los proyectos donde se efectúen estructuras se deberá verificar la concordancia entre el uso del suelo y el tipo de infraestructura planteada, sobre la base del tipo de terreno encontrado, la magnitud e importancia de la infraestructura y su relación con la calidad final del proyecto.

Para el caso de infraestructuras hidráulicas definidas, se tomará además de las consideraciones anteriores, las medidas o dimensiones para asegurar que el terreno albergue sin ningún riesgo la estructura planteada en relación a las dimensiones disponibles en el terreno.

Se deberá definir en caso de servidumbres o pasos por propiedades particulares, la disponibilidad de ceder por dichos propietarios, los mismos que deberán ser necesariamente informados, y lograr su autorización con el apoyo en lo posible de los beneficiarios del proyecto, caso contrario se debe informar en el expediente técnico de las dificultades en este aspecto, identificando claramente la problemática.

Del levantamiento topográfico

El levantamiento topográfico debe considerar necesariamente el 100% del área del proyecto, asumiendo un 20% de área para eventuales replanteos, las curvas de nivel deben ser a un metro y deben contener información de cotas exactas en las distintas estructuras planteadas, nombres de los lugares, ríos, quebradas, etc, que permitan y ayuden a identificar las características topográficas del terreno. Lo anterior será el resultado del establecimiento de una red de triangulación planimetría, donde al menos 04 vértices serán establecidos con GPS diferencial y del establecimiento de la red de control altimétrica, debidamente monumentada y referenciada.

Se deberá tomar mayor énfasis a la información técnica que se requiera obtener para el diseño del proyecto de riego, tomando en cuenta que a mayor información, mayor detalle y mejor calidad del proyecto.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Carnet: 20520711666 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por HIDAMAN
PISCOYA Jose
Carnet: 20520711666 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

Se deben verificar los puntos de control considerados en el perfil viable y añadir los que se necesitaran durante la ejecución.

De la información técnica

Los especialistas en hidráulica, hidrología, geología, etc, deberán recoger la información técnica necesaria con relación a las dimensiones del terreno, tipo de suelos, aforos, distancias, accesos, acontecimientos o eventos hidrogeológicos, etc, que se requiera para asegurar la calidad, detalle y precisión en el diseño del proyecto.

De los estudios de suelos

El objeto del estudio de suelos es conocer las características físicas y mecánicas del sub suelo, establecer los parámetros de resistencia mecánica que permita determinar la capacidad portante del terreno y otros parámetros, en las zonas donde se instalaren las estructuras planteadas en el proyecto.

Del estudio de canteras

Realizar el estudio de canteras, indicando ubicación, características, volumen, forma de explotación y diseños de mezcla, al cual se adjuntarán las pruebas correspondientes de laboratorio y ensayos.

En caso de requerirse el material seleccionado para base o sub base u otro tipo de relleno, se requerirá determinar las distancias medias y ciclos de trabajo, etc, los que estarán ligados al proyecto.

De los estudios hidrológicos

Para los diseños de estructuras hidráulicas (bocatomas, presas, canoas, reservorios, puentes, acueductos, sifones invertidos, badenes y alcantarillas) deben presentar el estudio hidrológico de la cuenca o sub cuencas, a fin de estimar el caudal disponible, caudal a captar o drenar, caudal máximo, caudal mínimo, caudal ecológico y transporte de material de fondo y suspensión este último en presas, así como el de socavación en donde corresponda y de acuerdo a la función de la obra.

Se hará entrega a la empresa consultora el estudio hidrológico realizado con anterioridad en caso esta exista, el cual será usado como base previo análisis de su validez y en caso contrario esta deberá ser reformulado, siguiendo los contenidos mínimos dados en la guía Metodológica para la elaboración de proyectos de inversión pública que se encuentran disponibles en el portal de la DGIAR <http://dgiar.minagri.gob.pe/>, en la ventana de "Coordinación de Estudios" - "Manuales y Guías.

El consultor deberá realizar los trámites correspondientes para la obtención de la Acreditación de la disponibilidad hídrica emitido por la Autoridad Local del Agua.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

La memoria descriptiva deberá indicar: antecedentes, ubicación del proyecto, objetivos del proyecto indicando áreas, familias beneficiadas, justificación del proyecto, financiamiento del proyecto, plazos de ejecución, costo del proyecto, planeamiento del proceso constructivo y modalidad de ejecución.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Giovanni Alberto Félix
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

CAPITULO II: SITUACION ACTUAL

La situación actual del proyecto deberá describir las características físicas generales de la zona del proyecto como el clima, topografía, geología, hidrología, faja marginal, vías de acceso; y canteras, etc, las características socio económicas de la población, agronómicas, gestión del agua y estado de la infraestructura existente.

Por lo tanto, la memoria debe poseer en cada una de sus secciones un orden lógico de ejecución de los distintos trabajos, presentando la sustentación de los parámetros usados, enfatizando los diseños geométricos, dejando el detalle de los estudios.

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO

En la Ingeniería del Proyecto se deberá describir y orientar el planteamiento hidráulico a la operación del sistema de riego. Asimismo, de los estudios básicos realizados como topografía, hidrología, hidráulica, geología y geotecnia, diseño agronómico, fuentes de agua, calidad de agua y la descripción de cada estructura hidráulica, adjuntando los cálculos en los anexos u otros aspectos:

- **Planteamiento Hidráulico**

Describir cuánto volumen almacenara la presa (NAMIN, NAMINO, NAMO Y NAME), el caudal de salida, cómo conducir hacia las áreas de riego, indicando qué estructuras de paso, protección y distribución entre otras se estarán considerando para lograr el objetivo del proyecto.

- **Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural en Canales y Obras de Arte**

Los diseños hidráulicos elaborados por el especialista en función al objetivo del proyecto deben coordinar con los especialistas en hidrología y estructuras a fin de poder establecer un diseño hidráulico y estructural óptimo, operativo y duradero, considerando la topografía, hidrología, diseño agronómico, geología y geotecnia de la zona de estudio del proyecto de riego.

- **Descripción Técnica de las Obras Civiles**

Se debe indicar y detallar los alcances y objetivos de cada estructura hidráulica considerada en el proyecto de riego y almacenamiento.

- **Presupuesto de Obra**

Para el cálculo del presupuesto deberá usarse el software de presupuesto de preferencia S10 u otro similar, con la base de datos correspondiente.

Se deberá presupuestar cada estructura por separado, en general ninguno de los componentes del expediente técnico debe ser presupuestado en forma global, sino por medio de las partidas con unidades que permitan valorizarlos adecuadamente.

El presupuesto del proyecto debe incluir los controles y pruebas de calidad que serán aplicados durante la ejecución, las que deben ser definidos en función al tipo y especialidad del proyecto; éstas deben estar presupuestadas dentro del costo directo.

El presupuesto debe incluir las partidas indicando las medidas de control de los impactos ambientales negativos generados por la ejecución de la obra.

Los expedientes se formularán considerando la modalidad de ejecución por contrata, debiendo considerar los siguientes aspectos:

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
C. DE LOS RIOS
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Leonardo Alberto Fdez
OSORIO LEONARDO
Fecha: 2022/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- a) **Costo directo:** partidas relacionadas a la ejecución del proyecto, dentro de las cuales deben considerarse los controles de obra, fletes locales.
- b) **Gastos generales:** los gastos generales deben presentarse de forma desagregada y deben ser divididos en:
- Gastos generales variables: gastos de almacén, guardianía, maestro de obra, residencia, administrador, gastos de movilización y desmovilización de equipos.
 - Gastos generales fijos: son aquellos gastos independientes del periodo de ejecución de la obra, como son gastos financieros, gastos de preparación de propuestas, materiales de escritorio utilizados en obra, fotocopias y reproducciones, gastos administrativos, etc.
- c) **Utilidad:** La utilidad estará en función a la magnitud y riesgo del proyecto, tomando en cuenta que se tomará este ítem, solo para aquellos proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.
- d) **Impuestos (IGV):** Se debe considerar el IGV correspondiente al 18% sobre el subtotal que resulte de la suma de los ítems (a+b+c). Proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.
- e) **Costo total de obra:** Se considerará a la suma total de los ítems. (a+b+c+d); para los casos de obras por contrata este costo será considerado como el presupuesto base o referencial para el proceso de contratación del contratista.
- f) **Gastos de supervisión y liquidación:** Se deberá considerar un porcentaje no mayor al 10 % del valor referencial, para efectos de ser utilizados como gastos de supervisión y liquidación.
- g) **Costo total del proyecto:** Se considerará a la suma total de los ítems. (e+f); para todos los casos, este es el presupuesto programado en el plan de inversiones y determinado en el perfil del proyecto declarado viable, monto que no será sujeto a variación en vista que con dicho monto es el que está dada la viabilidad del proyecto. Los expedientes técnicos serán formulados considerando que el proyecto se ejecutará por administración indirecta, deben adicionar su presupuesto analítico y su justificación.

En los proyectos a ser ejecutados por administración directa, es necesario efectuar el presupuesto analítico mensual.

• Metrados

Se deberá efectuar una planilla de metrados detallados, analizando cada estructura por separado de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Al presentar el sustento de los metrados de todas las partidas que se presupuestan, no se debe discriminar las unidades de medida, así sea global. Así mismo, se debe establecer la razón por la cual se considera dicha unidad.

• Análisis de Costos Unitarios

Para los costos unitarios de la mano de obra, se utilizará el régimen que corresponda a la modalidad de ejecución, sea por administración directa o por contrata.

Cada partida o actividad debe estar sustentada con su respectivo análisis de costo unitario.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Presupuesto digitalizado por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
OSORIO ROSALEZA
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

El cálculo de costo del maestro de obra (Capataz) debe estar efectuado en los gastos generales directos y con incidencia directa al plazo de ejecución a tiempo completo.

Los precios de los insumos requeridos en el proyecto deben corresponder al mercado local preferentemente (como Planta la Ciudad de Trujillo), en casos especiales deben indicarse los proveedores, cotizaciones y precios de otro mercado, tomar en cuenta los costos adicionales de fletes o envíos.

- **Relación de Materiales e insumos**

La relación de insumos deberá presentarse en forma general, así como por grupos, es decir mano de obra, materiales y equipo/herramientas. Se debe considerar que en el listado de insumos del presupuesto debe aparecer el metrado total, costo parcial y total por insumo que se va a necesitar para el proyecto. La sumatoria de los montos totales para cada uno de ellos debe ser concordante con el costo de partidas del presupuesto.

- **Cálculo de Flete**

Se realizará el cálculo de fletes para aquellos materiales que sean necesarios y adquiridos en mercados o lugares que requieran este costo adicional, para disponer de los materiales puestos en obra.

- **Fórmula Polinómica**

Se deberá presentar el cálculo respectivo de la fórmula polinómica de acuerdo a las normas que regulan dicho aspecto.

- **Especificaciones Técnicas**

Las especificaciones técnicas deben contener la siguiente estructura:

- a) **CAPITULO:** Abarca una serie de aspectos análogos en cuanto a rubros de construcción, que frecuentemente se utilizan en los proyectos (ejemplo: Movimiento de tierras).
- b) **SECCIONES:** Una sección trata específicamente una determinada tarea de construcción que generalmente constituye una partida que conforma el presupuesto de obra. (Ejemplo: sección 2.5: excavación para explanaciones).
- c) **SUBSECCIONES:** Una sección estará conformada por sub-secciones que enfocarán lo siguiente: Descripción (Método de construcción, características de los materiales a utilizar, equipo), Unidad de medida y Forma de pago.

Se debe tomar en cuenta que las especificaciones técnicas son por cada partida del presupuesto de obra (sección), que estén relacionadas al proceso constructivo, y deben ser concordantes con los planos del expediente técnico, conteniendo la suficiente información técnica para su correcta ejecución, incluyendo aspectos cualitativos y cuantitativos; y en caso de aplicar, se debe hacer referencia a las normas correspondientes.

No se deberán hacer referencia a partidas similares o genéricas y no se deberá hacer referencia a marcas de productos o materiales que induzcan a la compra de productos de determinados proveedores.

- **Programación y Cronograma de Obra Valorizado de Ejecución de Obra**

En la formulación del cronograma de obra, debe considerar todas las partidas genéricas del proyecto. Se deberá presentar un cronograma de obra con diagrama de barras, en las que se deberá establecer el valor en cada período

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Gabriela Alejandra Fdez
2022/11/08 17:15:18 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

programado y por cada partida del presupuesto, indicando los montos valorizados por mes y el porcentaje correspondiente.

- **Seguridad en Obra**

Norma G-050- Seguridad durante la construcción.

- **Planos a nivel Constructivo**

Planos generales

Plano de ubicación geográfica de la localidad donde se ubica el proyecto, referenciado con coordenadas UTM a escala adecuada y norte magnético.

Plano clave o topográfico, donde se visualice el proyecto en su conjunto.

Planos de especialidad

Los planos de cada especialista deben ser presentados en el proyecto de riego, con el correspondiente sello, firma y registro CIP.

Aspectos en la presentación de los Planos

Los planos deben proporcionar la interpretación y comprobación cualitativa que permita justificar de forma gráfica la solución adoptada e identificar y aclarar los elementos de la obra. Preferentemente los planos se presentarán en tamaño A2 o A3 con sus escalas respectivas y deberá utilizar un software especializado (ejemplo: AUTOCAD), o similar necesariamente.

Los Planos tendrán los siguientes márgenes: Izquierda 30 mm; Arriba 25 mm, Abajo 15 mm; Derecha 15 mm.

Los planos tendrán un rótulo en la parte inferior derecha, conteniendo por lo menos la siguiente información:

Nombre de la entidad Formuladora (ejemplo: ANA con logo), nombre del proyecto, nombre del plano, escalas, fecha, nombre del proyectista, N° del código del plano y un espacio para revisiones firmas o V"B°.

La relación de planos mínimos para las obras de infraestructuras hidráulicas es la siguiente:

Plano General de Ubicación, Planteamiento Hidráulico del Proyecto, Planos de estudio Hidrológico, planos de Estudio Geológico, Planos de Planta de cada estructura Hidráulica y secciones transversales y perfiles, Planos topográficos y diseños a nivel constructivo de las estructuras Hidráulicas y los que pueden añadirse libremente a criterio del proyectista para la correcta ejecución de la obra.

Los planos de las diferentes especialidades del Proyecto, debe contener la información suficiente y características principales que concuerden con los trabajos que serán desarrollados en campo o en el proceso constructivo. Los planos deben ser de fácil entendimiento para la ejecución, es decir con los acotamientos suficientes, escalados y que además tengan los datos técnicos necesarios. La correcta información vertida en este punto será la que se utilizará para el sustento de los metrados.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Gabriela Alejandra Fdez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

CAPITULO IV: ANEXOS

6.1 ESTUDIO TOPOGRÁFICO

La topografía es importante porque define la configuración y los niveles del terreno para el diseño y planteamiento hidráulico de un proyecto de riego.

Para realizar el levantamiento topográfico se debe verificar los puntos de control considerados y añadir los que se necesitarán durante la ejecución para la elaboración del expediente técnico.

El estudio topográfico tendrá como **contenido mínimo** lo siguiente:

1. Aspectos Generales
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Objetivos
 - 1.3. Ubicación y acceso al área de estudio
 - 1.4. Metodología empleada en el estudio
 - 1.5. Descripción de los equipos topográficos utilizados
 - 1.6. Listado, descripción y ubicación de puntos geodésicos monumentados
 - 1.7. Listado, descripción y ubicación de BMS monumentados
 - 1.8. Panel fotográfico.
2. Análisis de levantamiento topográfico
 - 2.1. Análisis del levantamiento topográfico de presas
 - 2.2. Análisis del levantamiento topográfico de túneles
 - 2.3. Análisis del levantamiento topográfico de bocatoma o captación
 - 2.4. Análisis del levantamiento topográfico del canal principal
 - 2.5. Análisis del levantamiento topográfico de obras de arte (Las obras de arte comprende: desarenador, alcantarillas, pasarelas peatonales, tomas laterales, aforador, pontón, caídas y rápidas)
 - 2.6. Análisis del levantamiento topográfico de obras de arte especial (Las obras de arte especial comprende: sifones, canoas, puentes vehiculares, acueductos, obras de protección)
 - 2.7. Análisis del levantamiento topográfico de reservorios
 - 2.8. Análisis del levantamiento topográfico del canal secundario
 - 2.9. Análisis del levantamiento topográfico de áreas y sectores de riego
 - 2.10. Análisis del levantamiento topográfico de canteras.
3. Conclusiones y recomendaciones
 - 3.1. Conclusiones
 - 3.2. Recomendaciones.
4. Planos
 - 4.1. Planos generales del estudio topográfico
 - 4.1.1. Plano de ubicación político administrativo del proyecto
 - 4.1.2. Plano de vías de acceso a la zona del proyecto
 - 4.1.3. Plano clave general topográfico
 - 4.1.4. Plano general con fondo de imagen satelital
 - 4.2. Planos topográficos de presa
 - 4.2.1. Plano de planta del área de embalse y eje de presa
 - 4.2.2. Plano de secciones longitudinales y transversales del área de embalse
 - 4.2.3. Plano de perfil del terreno natural eje de presa
 - 4.2.4. Plano de secciones transversales del terreno natural del eje de presa
 - 4.2.5. Plano de perfil longitudinal del eje del cauce
 - 4.2.6. Plano de planta de acceso a la presa

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 soft
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por ROLAZZA
CICERO: Guillermo Alberto Páez
CICERO: Lina Páez
Fecha: 2022/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 4.2.7. Plano perimétrico de propietarios y/o poseedores del área de embalse
- 4.2.8. Plano batimétrico en planta
- 4.2.9. Plano batimétrico en sección longitudinal y transversal
- 4.2.10. Plano de planta de obras conexas
- 4.2.11. Plano del perfil longitudinal de obras conexas
- 4.2.12. Plano de secciones transversales de obras conexas
- 4.3. Planos topográficos de túneles
 - 4.3.1. Plano de planta
 - 4.3.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.3.3. Plano de secciones transversales
- 4.4. Planos topográficos de bocatoma o captación
 - 4.4.1. Plano de planta
 - 4.4.2. Plano de perfil longitudinal del eje de cauce
 - 4.4.3. Plano de secciones transversales al eje del río, aguas arriba y aguas abajo
- 4.5. Planos topográficos del canal principal
 - 4.5.1. Plano de planta
 - 4.5.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.5.3. Plano de secciones transversales
- 4.6. Planos topográficos de obras de arte
 - 4.6.1. Plano de planta
 - 4.6.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.6.3. Plano de secciones transversales
- 4.7. Planos topográficos de obras de arte especial
 - 4.7.1. Plano de planta
 - 4.7.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.7.3. Plano de secciones transversales
- 4.8. Planos topográficos de los reservorios
 - 4.8.1. Plano de planta
 - 4.8.2. Plano de secciones transversales
- 4.9. Planos topográficos del canal secundario
 - 4.9.1. Plano de planta
 - 4.9.2. Plano de perfil longitudinal
 - 4.9.3. Plano de secciones transversales
- 4.10. Planos topográficos de canteras
 - 4.10.1. Plano de ubicación de la cantera con relación a la zona de obra
- 4.11. Planos topográficos de áreas y sectores de riego
 - 4.11.1. Plano de planta
 - 4.11.2. Plano de catastro parcelario.
- 5. Anexos
 - 5.1. Certificado de los puntos geodésicos emitido por el Instituto Geográfico Nacional
 - 5.2. Certificado de calibración de instrumentos topográficos emitido por un laboratorio acreditado por INACAL

Los mismos que deberán tener las siguientes consideraciones:

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #307
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: REGALAZA
20520711666
20520711666
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

RED DE CONTROL PLANIMETRICO

• Georreferenciación.

- a) Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésico" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, según las precisiones que se dan a continuación.
- b) Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13° intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
- c) Para las mediciones de campo se utilizará el método estático.
- d) El tiempo de observación útil para Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto por conocer basado en el criterio del especialista.
- e) El tiempo útil de observación para puntos de control dentro del área de riego será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el punto Base conocido y el punto de proyecto por conocer con el criterio del especialista.
- f) Se debe de realizar el control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea BASE). Para la medición de distancias se utilizará Estación Total.
- g) Las Tarjetas de Valores, se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (formato referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmada por el Jefe de Proyecto y/o estudio y el especialista.
- h) Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
 - Plano clave de ubicación de Puntos de Control del Proyecto
 - Memoria descriptiva
 - Croquis de enlace y hoja de resumen de puntos de control del proyecto
 - Reporte post-proceso de Líneas Bases y Ajustes de Redes con (03) puntos como mínimo.
 - Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
 - Tarjeta de valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
 - Especificaciones técnicas y Certificados de Calibración de los equipos utilizados.

• Sistema de Referencia

- a) Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS82 (World Geodetic System 1984) y el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM96 (Earth Gravitational Model 1996) para el cálculo corrección de las elevaciones.
- b) El método a utilizar en la orientación del sistema de referencia y para vincularlo al sistema UTM del IGN, se describirá en la memoria descriptiva del Anexo Estudio Topográfico.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doc V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Leonardo Alberto Páez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

• **Puntos de Control del Proyecto**

- a) Se establecerá una poligonal de apoyo, teniendo como base los 04 puntos georreferenciados, sobre esta red se realizara las operaciones para la triangulación.
- b) Se colocará dos de puntos de control georreferenciados (Línea Base) en el inicio del proyecto y otros dos puntos al final del mismo y en las áreas de levantamientos adicionales o complementarios (canteras, depósito de materiales excedentes), que se ubique fuera del ámbito del proyecto. El Consultor coordinará con la Entidad.
- c) Los puntos de control del proyecto serán monumentadas con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- d) Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias y protegidos para su seguridad, los puntos deberán de tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- e) La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de Georreferenciación será de 1/100000.

• **Poligonal de Apoyo**

- a) Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- b) Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentadas mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (1/2").
- c) Las mediadas de ángulos y distancias se realizarán con equipos de Estación Total hasta 5 segundos de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo.
- d) Se realizarán ajuste de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- e) Se anexarán los cuadros de ajuste de la poligonal de apoyo.
- f) La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p \cdot \sqrt{n}$, donde: p=precisión del equipo topográfico ($p \leq 5''$), n=número de vértices de la poligonal y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- g) Con los controles de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices auxiliares.
- h) Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas Topográficas Planas, que serán verificadas

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA FALC
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: REVISADORA
2022/11/08 17:15:18-0500
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.

OBRAS DE CAPTACIÓN Y/O DERIVACIÓN

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 m y comprendido por lo menos 100m aguas arriba y aguas abajo del eje de la captación y alrededor una distancia de 100 metros del área de captación.
- Levantamiento topográfico en la zona de ubicación del eje de la captación y/o derivación, obras conexas y accesos, con planos a escalas comprendidos entre 1/100 y 1/500 considerando curvas de nivel no mayores a 1 m y con secciones transversales tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal del eje de la captación y/o derivación seleccionado.
- 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. 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 puntos referenciales debidamente acotados, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks (BMs).

OBRAS DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Los estudios topográficos deberán comprender:

- Para proyectos nuevos se debe realizar el levantamiento topográfico para los canales considerando el eje referencial del trazo de la línea de conducción o distribución, considerando un levantamiento topográfico en un ancho de 15 m. a cada lado, del eje principal del canal, o según indicaciones por el jefe de estudio del proyecto, asimismo se deberá estacar a cada 20 m, en tramos rectos y cada 10 m en tramos curvos, debiendo estar controlada con una red de Bench Marks distanciadas a cada 500 m.
- Para proyectos de mejoramiento de canales el levantamiento topográfico de la franja del eje trazo proyectado comprenderá 15 m a cada lado del eje. Los PIs (puntos de inflexión) serán materializados con estacas especiales empotradas en concreto. Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, abarcando una longitud de 25 m a cada lado del eje. Las estacas serán niveladas convenientemente y se verificarán con una nivelación cerrada para una tolerancia máxima de 0.25 m en un Km.
- En base a la información de campo se deben preparar los planos de planta y perfil a escala 1/1000 y secciones transversales a escala 1:200.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #317
2022/11/08 16:44
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por ROLANZA
CICERO: Giovanni Alberto Fdez
CICERO: 12081/12081
Fecha: 2022/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

PARA OBRAS DE ARTE DE PASO O DE PROTECCIÓN

- Deberán realizar el levantamiento topográfico del área donde se emplazará la estructura de paso o de protección. Por ejemplo, para un acueducto se debe realizar un levantamiento topográfico de la quebrada y la sección a cruzar, de igual forma para sifones invertidos y canoas.
- Los planos de obras de arte de paso se presentarán a una escala 1:100, 1:200 o 1:500, según sea el caso. Con curvas de nivel a intervalos de 0.50 m.

PARA ESTUDIOS DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Los trabajos topográficos para los estudios geológicos - geotécnico deberán incluir:

- Levantamiento de los perfiles longitudinales
- Poligonales para la localización de las áreas de investigaciones geológicas o estudios de suelos; los cuales estarán enlazados a la red nacional.
- Levantamientos topográficos de canteras de préstamos y depósitos de materiales excedentes, presentando plano a escala 1:2000 o escala técnica adecuada.
- Ubicación e indicación de puntos referenciales debidamente acotados, puntos de inflexión y puntos de inicio y términos de tramos curvos, ubicación y colocación de Bench Marks (BMs).

EN ÁREAS DE RIEGO PROYECTADAS

Delimitación de las áreas de riego, se procederá al levantamiento perimétrico de las áreas de riego. La delimitación parcelaria se efectuará con equipos topográficos de última generación y/o con navegador GPS debidamente geo referenciado.

Consideraciones generales:

Es recomendable utilizar sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.

- Las áreas de explotación de canteras, áreas de botaderos y otros, serán determinados mediante levantamientos topográficos.
- Los BMs se colocarán cada 1000 m a lo largo de la poligonal levantada y serán monumentados debidamente.
- Para los inventarios de obras de arte, elementos de drenaje, referenciación y demás parámetros complementarios, se utilizarán estaciones totales digitales de última generación con precisiones no mayores de 01 segundo. No se aceptan instrumentos topográficos convencionales.
- Los planos serán elaborados a una escala conveniente y con el nivel de detalle que exija la importancia de la información que requiera presentarse.
- Se presentará todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexo correspondiente.
- Para el control topográfico, es necesario determinar poligonales de control de nivelación, que el especialista lo determinará cuando efectúe el reconocimiento de la ruta.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Giovanni Alberto Félix
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Se efectuarán levantamientos topográficos complementarios en sectores o zonas que requieran mayor detalle como: sectores críticos, ubicación de obras de arte, estructuras de entrega de aguas pluviales y otros.
- Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Deberá igualmente indicarse con claridad la vegetación existente.
- Los planos de las obras de arte y/o drenaje deberán presentarse por cada obra de arte o drenaje y a escala 1:20 u otra adecuada, en planta y secciones principales.
- El plano de ubicación (Plano clave), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que se estime necesaria.
- Se presentarán los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material del terreno, pendiente, cota de terreno, cota de la sub-rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir un cuadro con las características hidráulicas y geométricas del canal, así como el cuadro de movimiento de tierras.
- Se deberá hacer un levantamiento detallado del fondo del curso del agua. Será necesario indicar en planos la dirección del curso de agua, el eje del cauce, la línea de encauzamiento, secciones transversales del río tomando como extremos ambas orillas 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.
- Levantamiento perimétrico de las Áreas de Riego con equipos topográficos de última generación y GPS en el sistema de coordenadas UTM Datum WGS84.

Objetivos

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos del área de estudio.
- Proporcionar información de curvas de nivel el cual es base para el diseño y planteamiento hidráulico, de las estructuras hidráulicas como: captación, canal o línea de conducción, canal o línea de distribución, obras de paso como: sifón invertido, acueductos, presa, lagunas, canoa, alcantarillas, túneles, tomas laterales etc.
- Además, para estudios de hidrología, agrología, medio ambiente, riesgos, geología y geotecnia, así como las áreas bajo riego.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación, las dimensiones de los elementos estructurales, posesión de terrenos y otros que la supervisión vea necesarios.
- Establecer puntos de referencia y ejes para el replanteo durante la elaboración de los estudios definitivos y a nivel constructivo.

Sistema de Unidades

- En todos los trabajos topográficos se aplicará el sistema métrico decimal.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA #317
20520711666.pdf
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Leonardo Alberto Fdez
20520711666.pdf
Fecha: 2021/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 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 a utilizar será el World Geodetic 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 (B.M.), registrado por el Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.), 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 y ser visibles, de tal manera que puedan servir en la etapa de replanteo.

Presentación de Estudio

- Sin ser limitativo, el informe de topografía, debe ser detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos de AUTOCAD en CD.

6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO

Para el establecimiento del balance hídrico y diseño del sistema de captación, conducción, regulación, control y medición, debe determinarse la disponibilidad hídrica de la fuente de agua del proyecto al 75% de persistencia, ya sea mediante un análisis estadístico de series históricas confiables de mediciones de caudal, o en ausencia de éstas, mediante caudales generados con modelación matemática-estocástica-conceptual considerando como principal variable la precipitación promedio mensual de la cuenca de interés establecida en base a un proceso de análisis estadístico de series mensuales de precipitación de una red de estaciones meteorológicas ubicadas en la cuenca.

Para el diseño del sistema de captación, vertedero de excedencias de la presa, así como de las estructuras de cruce de ríos y/o quebradas (canoas, badenes, alcantarillas, puentes, acueductos, sifones invertidos, otros de la misma naturaleza) debe emplearse caudales máximos, calculados a partir de series de datos medidos de caudal de la fuente de interés previo análisis estadístico de consistencia, o en ausencia de esta información, mediante el empleo de modelos conceptuales o métodos empíricos regionales debidamente comprobados, tomando como data de impulso la precipitación máxima diaria previo análisis de consistencia. Los caudales máximos serán determinados para diferentes modelos probabilísticos, seleccionando el que mejor respuesta o ajuste estadístico tenga.

Para el diseño de la estructura de captación, y de toda infraestructura hidráulica emplazada en el cauce del río, debe considerarse una vida útil mínima de 25

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

años, asumiendo una probabilidad o riesgo de falla máxima del 20% debería efectuarse el diseño con un caudal pico de período de retorno 100 años. Para ello, deberá contarse con series de registros históricos de información hídrica y/o de precipitaciones de extensión mínima de 25 a 30 años.

Considerado que la presa de proyecto es catalogada como "gran presa" (según la Comisión Internacional de Grandes Presas), debe diseñarse para una vida útil mínima de 50 años, asumiendo una probabilidad o riesgo de falla máxima del 10%, debiendo efectuarse el diseño del sistema de vertido con un caudal pico de período de retorno mínimo de 500 años, en consecuencia deberá generarse series sintéticas de caudal máximo o precipitación máxima con una extensión de 100 a 125 años, lo cual implica el empleo de modelos estocásticos de generación de series extendidas de caudal o precipitación máxima.

Para la simulación multianual de operación del embalse, en lo posible deberá emplearse las series sintéticas de caudal o precipitación máxima generadas con una extensión de 100 a 125 años.

Deberá determinarse el caudal ecológico con la norma de la ANA, el cual será considerado en el balance hídrico.

Deberá estimarse la demanda mensualizada de agua del proyecto siguiendo la metodología establecida en el cuaderno técnico de la FAO-56, considerando una cédula de cultivos crítica y eficiencia de riego compatible con el estudio agroeconómico, infraestructura hidráulica y método de riego establecido en el proyecto.

Deberá efectuarse el estudio de transporte de sedimentos de la fuente hídrica del proyecto, para el diseño de bocatomas, desarenador y dimensionamiento del dique de la presa correspondiente al 'volumen muerto'. Asimismo, deberá efectuarse el estudio de socavación para el diseño de la bocatoma y de toda estructura ubicadas en el cauce del río, incluidos las estructuras de defensa ribereña (diques, gaviones, enrocados, espigones, otros).

Asimismo, en el estudio hidrológico deberá determinarse la calidad del agua mediante análisis de laboratorios acreditados para fines de su aptitud para riego.

De existir un estudio hidrológico efectuado en el estudio de pre inversión, este deberá ser alcanzado a la empresa consultora para su análisis de contenidos y consistencia, validación, mejoramiento o reformulación, según los contenidos mínimos establecidos por la Entidad o en los Manuales respectivos de la DGIAR.

El Estudio Hidrológico deberá ser presentado como parte del Primer Entregable. El contratista tramite ante esta entidad el documento de Acreditación de la disponibilidad hídrica de la fuente de agua del proyecto en los puntos: Aguas arriba del ingreso a la presa y en el punto de captación aguas abajo de la misma (agua regulada para el proyecto), cuyos pagos respectivos por derecho de trámite e inspección deberán ser asumidos por el contratista.

El estudio hidrológico tendrá como **contenidos mínimos** los siguientes:

1. Aspectos Generales
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Generalidades
 - 1.3. Objetivos
 - 1.4. Metodología empleada en el estudio

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #317
20520711666.pdf
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Leonardo Alberto FAU
20520711666.pdf
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 1.5. Panel fotográfico.
2. Descripción de la cuenca
 - 2.1. Ubicación de la cuenca
 - 2.2. Accesibilidad a la cuenca
 - 2.3. Delimitación hidrográfica del área de estudio
 - 2.4. Descripción hidrográfica y climatología del área de estudio
 - 2.5. Características y parámetros geomorfológicos del área de estudio
 - 2.6. Inventario de las fuentes de agua e infraestructura hidráulica del área de estudio.
3. Recopilación, análisis y tratamiento de la información hidrometeoro lógica
 - 3.1. Información disponible
 - 3.1.1. Información Cartográfica
 - 3.1.2. Información Hidrometeoro lógica
 - 3.1.3. Información Geológica, edafológica y de cobertura vegetal de la cuenca.
 - 3.2. Análisis y tratamiento de la información hidrometeoro lógica
 - 3.2.1. Caudal
 - 3.2.2. Precipitación
 - 3.2.3. Temperatura
 - 3.2.4. Evaporación
 - 3.2.5. Radiación solar
 - 3.2.6. Humedad relativa
 - 3.2.7. Velocidad de viento.
4. Oferta hídrica
 - 4.1. Determinación de la disponibilidad hídrica a partir de información histórica de caudal de la fuente.
 - 4.2. Determinación de la disponibilidad hídrica a partir del empleo de modelos de transformación precipitación-escorrentía.
 - 4.2.1. Determinación de la precipitación media mensual de la cuenca
 - 4.2.2. Generación de caudales medios mensuales
 - 4.3. Determinación del caudal ecológico
 - 4.4. Oferta hídrica para distintos niveles de persistencia
 - 4.5. Análisis de calidad de agua para fines de riego
 - 4.5.1. Análisis físicos – químicos.
5. Demanda hídrica promedio mensual
 - 5.1. Uso actual del recurso hídrico
 - 5.2. Cédula de cultivo – Coeficientes de Cultivo
 - 5.3. Área bajo riego
 - 5.4. Precipitación Efectiva
 - 5.5. Evapotranspiración Potencial
 - 5.6. Eficiencia de riego
 - 5.7. Demanda hídrica para riego.
6. Balance hídrico
 - 6.1. Balance hídrico sin proyecto
 - 6.2. Balance hídrico con proyecto.
7. Análisis de avenidas máximas

Firmado digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA #207
20520711666.pdf
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Gerardo Alberto Fdez
GONZALEZ Gerardo Fdez
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 7.1. Determinación de la frecuencia de caudales máximos instantáneos a partir de información histórica de caudales máximos.
 - 7.2. Determinación de la frecuencia de caudales máximos a partir del empleo de modelos de transformación precipitación máxima-escorrentía.
 - 7.2.1. Análisis estadístico de la precipitación máxima diaria
 - 7.2.2. Cálculo de la frecuencia de caudales máximos para distintos modelos probabilísticos y el de mejor ajuste estadístico.
 - 7.3. Determinación de la relación Periodo de retorno – Vida útil del proyecto.
8. Hidrología para la presa
- 8.1. Determinación del volumen de almacenamiento mediante un balance hídrico multianual para todo el periodo de registro o data de caudales medios mensuales. Considerar la cédula de cultivos crítica, evaporación y filtraciones del vaso, así como contribuciones de la precipitación en el vaso y caudal laminado de eventos extremos.
 - 8.2. Laminación y tránsito de embalse
 - 8.3. Determinación de los niveles de operación NAMO – NAME y NAMI
 - 8.4. Análisis de resultados.
9. Estudio de transporte de sedimentos
- 9.1. Determinación de los parámetros físicos de los sedimentos
 - 9.2. Selección de la metodología o modelos de cálculo o estimación del caudal sólido
 - 9.3. Transporte de fondo
 - 9.4. Transporte en suspensión
 - 9.5. Determinación del "volumen muerto" de la presa para el periodo de vida útil del proyecto.
 - 9.6. Análisis de resultados.
10. Estudio de socavación
- 10.1. Metodología
 - 10.2. Cálculo de socavación
 - 10.3. Análisis de resultados.
11. Conclusiones y recomendaciones
- 11.1. Conclusiones
 - 11.2. Recomendaciones.
12. Mapas del estudio hidrológico
- 12.1. Mapa base de la unidad hidrográfica (cuenca) de estudio
 - 12.2. Mapa de ubicación del proyecto y de la cuenca de la fuente hídrica
 - 12.3. Mapa ecológico
 - 12.4. Mapa hidrográfico y clasificación ordinal de ríos
 - 12.5. Mapa de estaciones hidrométricas y meteorológicas
 - 12.6. Mapa de isoyetas mensual y anual
 - 12.7. Mapa de isotermas mensual y anual
13. CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA PARA FINES DE RIEGO
- 13.1. Certificado de laboratorio acreditado del análisis físico - químico
 - 13.2. Certificado de laboratorio acreditado del análisis inorgánico

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto F&U
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 13.3. Certificado de laboratorio acreditado del análisis orgánico
- 13.4. Certificado de laboratorio acreditado del análisis de plaguicidas
- 13.5. Certificado de laboratorio acreditado del análisis microbiológico y parasitológico.

Documento de disponibilidad del recurso hídrico por la ANA.

Consideraciones Generales de calidad de agua para los proyectos de riego:

Se consignarán como mínimo dos (02) análisis de agua de cada fuente(s) de agua: uno para la época de avenidas y uno para la época de estiaje (fuente de agua superficial).

Los análisis estarán referidos a la de caracterización física - químico del agua tales como: pH, CE, sólidos en suspensión, sólidos disueltos, turbidez y minerales.

6.3 ESTUDIO EDAFOLOGICO

Objetivo:

Determinar las características físicas químicas de los suelos con la finalidad de determinar su potencial para el establecimiento de cultivos.

El estudio Edafológico tendrá como **contenidos mínimos** lo siguiente:

1. Estudio Edafológico
 - 1.1. Aspectos generales
 - 1.2. Introducción
 - 1.3. Objetivos
 - 1.4. Ubicación y acceso al área de estudio
 - 1.5. Metodología empleada en el estudio
 - 1.6. Panel fotográfico
Fotografías a colores, con descripción, etc.
2. Muestreo y análisis de suelos
 - 2.1 Análisis físico químico
 - 2.2 Interpretación
 - 2.3 Densidad aparente, capacidad campo, punto marchitez.
3. Conclusiones y recomendaciones
 - 3.1 Conclusiones
 - 3.2 Recomendaciones.

Presentación de Estudio

El estudio edafológico debe ser presentado en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Además, deberá presentar un plano que muestre la delimitación de los suelos y sus características físicas químicas.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FABIAN
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por HIDAMAN
PISCOYA Jose FABIAN
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

Las conclusiones y recomendaciones del estudio deberán ser acordes y aplicables al proyecto.

6.4 ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

Objetivo

Complementar la información precisando en las muestras y pruebas geológicas y geotécnicas del área de emplazamiento de la presa, obras de captación y/o derivación, obras de conducción, referentes básicamente al tipo de cobertura geológica y suelos, clasificación de los materiales de excavación, estabilidad de taludes, capacidad de carga admisible para carga vertical, asentamiento, capacidad portante, parámetros de diseño sísmico resistente, permeabilidad de la cimentación, pérdida de agua a través de la cimentación, de manera que nos permita definir las características técnicas de las estructuras en la cimentación, impermeabilización y otros parámetros que permita conocer el tipo de suelo y sus características para el diseño óptimo para la construcción de las estructuras hidráulicas.

El estudio a presentar deberá considerar el siguiente contenido:

Geología y geotecnia

1. Aspectos generales
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Objetivos
 - 1.3. Ubicación y acceso al área de estudio
 - 1.4. Metodología empleada en el estudio
 - 1.5. Información base
 - 1.6. Geomorfología
 - 1.7. Geología regional y local
 - 1.8. Ubicación del área de construcción
 - 1.9. Ubicación de canteras
 - 1.10. Ubicación de botaderos
 - 1.11. Panel fotográfico
2. Estudio de geología y geotecnia para presas
 - 2.1. Descripción de la exploración de campo (Perforaciones diamantinas y calicatas)
 - 2.2. Análisis, interpretación y descripción de la investigación geofísica: Refracción sísmica (Vp) y del Análisis Multicanal de Ondas Superficiales-MASW (Vs).
 - 2.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos (físicos) de la cimentación, (Granulometría, límites, humedad, densidad de campo)
 - 2.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros de resistencia (Cohesión y fricción), evaluados en las condiciones de operación de la cimentación (Ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado CU, con mediación de presión de poros, obtenido en muestras de diámetro 4")
 - 2.5. Descripción de resultados del ataque químico del suelo
3. Estudio de geología y geotecnia para estructuras de captación o bocatomas

Firmado digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por: ROSALEZA
OSORIO, Leonardo Alberto F&U
OSORIO, Leonardo F&U
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 3.1. Exploración de campo (calicatas)
- 3.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados de investigación geofísica (MASW)
- 3.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos (físicos) de la cimentación (Granulometría, límites, humedad y densidad de campo)
- 3.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros de resistencia de la cimentación (Ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado CU con medición de presión de poros, en muestras de 4")
- 3.5. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo
4. Estudio de geología y geotecnia para el canal principal
 - 4.1. Exploración de campo (Calicatas cada 500m, con un ensayo de densidad de campo al fondo de la calicata y obtención de una muestra de cada calicata para obtención de los parámetros geotécnicos del suelo)
 - 4.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos del suelo (Granulometría, límites, humedad y densidad de campo de cada calicata)
 - 4.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de consolidación (asentamiento) [incorporar solo para canal que cruza zona arcillosa, bodefal o suelo orgánico]
 - 4.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo.
5. Estudio de geología y geotecnia para obras de arte
 - 5.1. Exploración de campo (calicatas con ensayo de densidad de campo en el fondo y obtención de muestras de suelo de cada calicata para ensayos de laboratorio)
 - 5.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos del suelo (Granulometría, límites, humedad y densidad de campo).
 - 5.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros de resistencia (Ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado en muestras de 4")
 - 5.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo.

Nota: las obras de arte comprenden: desarenador, alcantarillas, pasarelas peatonales, tomas laterales, aforador, pontón, caídas, rápidas.

6. Estudio de geología y geotecnia para estructuras hidráulicas especiales
 - 6.1. Exploración de campo (Calicata con ensayo de densidad de campo en el fondo de calicata y obtención de una muestra de suelo de cada calicata para ensayos de laboratorio)
 - 6.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados de investigación geofísica (MASW)
 - 6.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos (físicos) del suelo (Granulometría, límites, humedad, densidad)

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 6.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros de resistencia de la cimentación (Ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado en muestras de 4")
- 6.5. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo.

Nota: las estructuras hidráulicas especiales comprenden: sifones, canoas, puentes vehiculares, acueductos, obras de protección

7. Estudio de geología y geotecnia para el canal secundario
 - 7.1. Exploración de campo (Calicata con ensayo de densidad de campo en el fondo y obtención de muestras de suelo de cada calicata para ensayos de laboratorio)
 - 7.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos (físicos) del suelo (Granulometría, límites, humedad, densidad)
 - 7.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de consolidación (asentamiento) [incorporar solo para canal que cruza zona arcillosa, bodefal o suelo orgánico]
 - 7.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo.
8. Estudio de geología y geotecnia para taludes vulnerables
 - 8.1. Exploración de campo (Calicata con densidad de campo en el fondo de la calicata y obtención de muestra de suelo de cada calicata para ensayos de laboratorio)
 - 8.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados de investigación geofísica (Refracción sísmica y MASW)
 - 8.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros geotécnicos (físicos) del suelo (Granulometría, límites, humedad y densidad de campo)
 - 8.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados de los parámetros de resistencia de la cimentación
 - 8.5. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo.
9. Estudio de canteras de agregados
 - 9.1. Exploración de campo (Mínimo 06 calicatas de prof=2m)
 - 9.2. Análisis, interpretación y descripción de resultados geotécnicos (físicos) del suelo (Granulometría ASTM C-136, límites, humedad)
 - 9.3. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ensayo de abrasión
 - 9.4. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ensayo de durabilidad
 - 9.5. Análisis, interpretación y descripción de resultados del ataque químico del suelo
 - 9.6. Diseño de mezcla (para concretos expuestos a congelamiento y descongelamiento la norma E-060, recomienda un mínimo $f'c \geq 315$ kg/cm²)
10. Estudio de canteras para cuerpo de presa
 - 10.1. Exploración de campo (Mínimo de 06 calicatas de prof=2m)

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FERNANDO
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: REVISADORA
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico “Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad”

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422) o (ASTM C-136)
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo de laboratorio acreditado por cada muestra obtenida de cada calicata y una densidad de campo al fondo de cada calicata
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556) o del cono gigante diámetro 12" o método de la parafina (ASTM D-2937), según corresponda
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [anexar solo si la cimentación es en roca]
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [anexar solo si la cimentación es en roca]
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado con medición de presión de poros (ASTM D-4767) [anexar solo si la cimentación es en suelo]
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado con medición de presión de poros (ASTM D-4767) y no consolidado no drenado (ASTM D 2850), [anexar para la cantera del cuerpo de presa]
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Certificado de laboratorio acreditado de ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.3. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia de las estructuras de captación o bocatomas

13.3.1. Planos

- Plano de ubicación de sondajes geofísicos y de exploraciones de campo
- Plano estratigráfico de la sección longitudinal y transversal de la estructura de captación o bocatoma.

13.3.2. Anexos

- Registros de perfil estratigráfico de cada calicata
- Registros gráficos de los sondajes geofísicos del análisis multicanal de ondas superficiales (MASW)
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Muestras obtenidas de cada calicata

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
20520711666 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GARCIA Leonardo Alberto Fdez
20520711666 soft
Fecha: 2021/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556) o del cono gigante diámetro 12" o método de la parafina (ASTM D-2937), según corresponda
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [anexar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [incorporar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado con medición de presión de poros (ASTM D-4767) [incorporar solo si la cimentación es en suelo]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.4. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para el canal principal

13.4.1. Planos

- Plano de ubicación de las calicatas georreferenciadas
- Plano de geología local de la sección longitudinal del eje del canal
- Plano estratigráfico de la sección longitudinal del eje del canal (en donde se indique, tipo de material, (suelo o roca), contacto del suelo y roca, bofedales)

13.4.2. Anexos

- Registro de perfil estratigráfico de cada calicata (indique los resultados de laboratorio y de campo)
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556) o del cono gigante de 12", o método de la parafina (ASTM D-2937), según corresponda
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [anexar solo para canal que cruza zona con roca]
- Ensayo de penetración estándar (para casos en que la línea de conducción cruce bofedales o zonas blandas)
- Ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [incorporar solo para canal que cruza zona con roca]
- Ensayo de consolidación (ASTM D-2435) [incorporar solo para canal que cruza zona arcillosa, bodefal o suelo orgánico]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-156)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.5. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para obras de arte

13.5.1. Planos

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Plano de ubicación de sondaje geofísicos y de exploraciones de campo
- Plano estratigráfico de la sección longitudinal de la obra de arte

13.5.2. Anexos

- Registro estratigráfico de cada calicata
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Certificado de laboratorio de ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556) o en diámetro de 12", método de la parafina (ASTM D-2937)
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [anexar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [incorporar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado con medición de presión de polos (ASTM D-4767) [incorporar solo si la cimentación es en suelo]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Certificado de laboratorio de ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.6. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para estructuras hidráulicas especial

13.6.1. Planos

- Plano de ubicación de calicatas y sondajes geofísicos (MASW) y de exploraciones de campo
- Plano estratigráfico de la sección longitudinal de las estructuras hidráulicas especial
- Plano de geología local

13.6.2. Anexos

- Registro de perfil estratigráfico de cada calicata
- Registros gráficos de los ensayos geofísicos de refracción sísmica y del análisis multicanal de ondas superficiales (MASW)
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556) o en anillos de diámetros de 12" (Cono gigante) o método de la parafina (ASTM D-2937)
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [incorporar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [incorporar solo si la cimentación es en roca]

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado con medición de presión de polos (ASTM D-4767) [incorporar solo si la cimentación es en suelo]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.7. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para reservorio

13.7.1. Planos

- Plano de ubicación de calicatas
- Plano estratigráfico de la sección longitudinal del reservorio
- Plano de geología local

13.7.2. Anexos

- Registro estratigráfico de cada calicata
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556), si existiese gravas grande realizar la densidad en un cono de 12", o si fuera suelos finos por el método de la parafina (ASTM D-2937)
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [incorporar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [incorporar solo si la cimentación es en roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado (ASTM D-4767) [incorporar solo si la cimentación es en suelo]
- Ensayo de resistencia del concreto [incorporar solo para reservorio de concreto]
- Ensayo de consolidación (ASTM D-2435) [incorporar solo si la cimentación es suelo fino]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.8. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para el canal secundario

13.8.1. Planos

- Plano de ubicación de sondajes geofísicos y de exploraciones de campo
- Plano estratigráfico de la sección longitudinal del eje del canal
- Plano de geología local

13.8.2. Anexos

- Registro de perfil estratigráfico de las calicatas
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)

Firmado
digitalmente por
HIDALGO
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GARCIA Giovanni Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo densidad - método del cono de arena de 6" (ASTM D-1556) o si se encontrase piedra grande usar el cono de 12", o si se encontrase suelos finos, método de la parafina (ASTM D-2937), conforme al expertiz del consultor.
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [incorporar solo para canal que cruza zona con roca]
- Ensayo de penetración estándar
- Ensayo de resistencia a la compresión simple uniaxial (ASTM D-7012) [incorporar solo para canal que cruza zona con roca]
- Ensayo de consolidación (ASTM D-2435) [incorporar solo para canal que cruza suelos arcillosos o bofedales]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-156)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.9. Planos y anexos del estudio de geología y geotecnia para taludes vulnerables

13.9.1. Planos

- Plano de ubicación de sondajes geofísicos (Refracción sísmica y MASW)
- Plano de estratigráfico de la sección longitudinal del eje de deslizamiento del talud que involucre al componente de riego
- Plano de geología local.

13.9.2. Anexos

- Registros gráficos de los sondajes geofísicos de refracción sísmica y MASW
- Ensayo de análisis granulométrico por tamizado (ASTM D-422)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo densidad - método del cono de arena de 12". (Cono gigante).
- Ensayo de contenido de humedad (ASTM D-2216)
- Certificado del estudio petrográfico de la roca [incorporar solo si el talud es un deslizamiento de roca]
- Ensayo de resistencia a la compresión triaxial consolidado no drenado con medición de presión de polos (ASTM D-4767), remoldeado a la densidad y humedad del suelo (deslizamiento), en muestras de 4" [incorporar solo si el talud es un deslizamiento de suelo]
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM d-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.10. Planos y anexos del estudio de canteras para cuerpo de presa

13.10.1. Planos

Firmado digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA #317
20520711666.pdf
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
OSORIO ROSALEZA
Fecha: 2021/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Plano de canteras para cuerpo de presa (indicar perímetro geo referenciado, área, ubicación de calicatas, volumen neto y volumen útil)
- Plano de estratigráfico de la sección longitudinal
- Plano de estratigráfico de la sección transversal
- Plano de geología local.

13.10.2. Anexos

- Registro estratigráfico de cada calicata
- Ensayo de gravedad específica y absorción de agregado grueso y fino (ASTM C-127/128)
- Ensayo de análisis granulométrico global (ASTM C-136)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo de resistencia al desgates (Abrasión) de los agregados (ASTM C-131)
- Ensayo de durabilidad (ASTM C-88)
- Ensayo de impurezas orgánicas (ASTM C-40)
- Ensayo de carbón y lignito (ASTM C-123)
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.11. Planos y anexos del estudio de canteras de agregados

13.11.1. Planos

- Plano de canteras de agregado (indicar perímetro geo referenciado, área, ubicación de calicatas, volumen neto y volumen útil)
- Plano de estratigráfico de la sección longitudinal
- Plano de estratigráfico de la sección transversal
- Plano de geología local.

13.11.2. Anexos

- Registro estratigráfico de cada calicata
- Ensayo de gravedad específica y absorción de agregado grueso y fino (ASTM C-127/128)
- Ensayo de análisis granulométrico global (ASTM C-136)
- Ensayo de clasificación unificada de suelos (ASTM D-2487)
- Ensayo de pesos unitarios de agregado grueso y fino (ASTM C-29)
- Ensayo de límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad (ASTM D-4318)
- Ensayo de equivalente de arena (ASTM D-2419)
- Ensayo de partículas chata y alargadas (ASTM D-4791)
- Ensayo de resistencia al desgates (Abrasión) de los agregados (ASTM C-131)
- Ensayo de durabilidad (ASTM C-88)
- Ensayo de impurezas orgánicas (ASTM C-40)
- Ensayo de carbón y lignito (ASTM C-123)
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
C-000000000
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
C-000000000
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Ensayo químico por pH (ASTM D-4972).

13.12. Planos y anexos del análisis de fuentes de agua para construcción de obra

13.12.1. Planos

- Plano de ubicación de fuentes de agua para construcción de obra

13.12.2. Anexos

- Ensayo de sólidos en suspensión (ASTM D-5907)
- Ensayo de materia orgánica (ASTM d-2974) NTP 339.088, NTP 339.072
- Ensayo de alcalinidad (ASTM D-1067)
- Ensayo de análisis por sulfatos (ASTM D-516)
- Ensayo de análisis por cloruros (ASTM D-512)
- Ensayo de análisis de sales solubles totales (ASTM D-1889)
- Ensayo químico por pH (ASTM D-1293).

El contenido de los estudios de geología y geotecnia deberá estar basado en las siguientes consideraciones:

a. Geología

El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características geológicas y estratigráficas de los horizontes que presenta el terreno de emplazamiento de la Presa y las estructuras de captación y/o derivación, conducción y distribución, definiendo las características de los suelos y la geografía de la zona.

Se deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- Definir el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información geológica elaborada inversión viable del proyecto y complementarlo con la información recopilada en el reconocimiento de campo, describiendo las formaciones geológicas aflorantes y su tipo, con fines de realizar los trabajos específicos de geología local y geotecnia.
- Efectuar en el eje de presa, un mínimo de cinco (05) perforaciones diamantinas (georreferenciadas), con una profundidad de 40m cada una, con ensayos de permeabilidad cada 3m por cada perforación diamantina, ubicadas una (01) a media ladera del estribo izquierdo, una (01) en el fondo de quebrada una (01) a media ladera del estribo derecho, una (01) aguas arriba del eje de presa y una (01) aguas abajo del eje de presa. Se presentará el "Informe de Perforaciones", firmada por el Ing. geólogo residente de las perforaciones diamantinas, en el que se incluirá los registros de campo de cada perforación diamantina, indicando, tipo de material (suelo o roca), la profundidad de contacto suelo-roca, el porcentaje de recuperación de los testigos (RQD), la calidad geo mecánica de la roca (RMR), los ensayos de permeabilidad, (%) porcentaje de recuperación del agua, color del agua y fotos de la caja de los testigos.
- Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del área del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento, guardando correlación de consistencia con las muestras de las perforaciones diamantinas; determinar e identificar los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinar la cobertura de suelos en cuanto a tipo, potencia y de la geología estructural.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

En la zona de la presa, evaluar las áreas de emplazamiento de las estructuras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.

- Efectuar Mapeos de geología local, específicamente en la zona de 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 o escala técnica adecuada. En la zona de la presa, evaluar las áreas de emplazamiento de las obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción.
- Ejecutar un mínimo de seis (06) calicatas ubicadas convenientemente entre el eje de presa y el vaso de almacenamiento, con un ensayo de densidad de campo realizado en el fondo de cada calicata. Se presentará los registros de campo de cada calicata, en el que se incluirá como mínimo un ensayo estándar (granulometría, límites y humedad), por cada calicata, la densidad húmeda de campo, densidad seca y su contenido de humedad. En las muestras de suelo del estrato predominante, obtenidas de la cimentación del eje de presa, se ejecutará un mínimo de 01 ensayo de compresión triaxial consolidado no drenado (CU), con medición de presión de poros remoldeado en muestras de diámetro 4", a la densidad y humedad de campo.
- En base a las perforaciones diamantinas y los resultados de los ensayos de laboratorio, se presentará el Perfil Estratigráfico longitudinal del eje de la presa, indicada en el plano topográfico la ubicación de las cinco (05) perforaciones diamantinas conjuntamente con el mapeo geo mecánico, las permeabilidades determinadas cada 3m de profundidad, la clasificación del suelo (SUCS), densidad y humedad de campo, tipo de roca, el porcentaje de recuperación de la roca (RQD), la clasificación geo mecánica de la roca (RMR) y el nivel freático.
- La estabilidad de los taludes de corte deberán estar basados en el análisis de estabilidad física contra deslizamiento realizado con parámetros de resistencia obtenidos del ensayo de laboratorio: Consolidado no drenado con medición de presión de poros, remoldados en muestra de 4", a la densidad y humedad de campo.
- En la zona donde se proyecten obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción, los niveles de cimentación quedaran definidos en base a los parámetros geotécnicos.
- Las áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos, zonas de canteras de rocas, suelos etc. Quedaran definidas geológicamente en función a las necesidades de las obras del proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.

b. Geotecnia

El Estudio Geotécnico, tiene como finalidad determinar las características geo mecánicas del suelo de cimentación con el propósito de analizar su comportamiento, teniendo como base los resultados de los ensayos de laboratorios acreditados, registros geológicos- geotécnicos, ensayos de mecánica de suelos, rocas y agregados, etc., considerando los requisitos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Los Ensayos de Materiales se realizarán en Laboratorios acreditados y autorizados en el País con Certificado de Registro de INDECOPI, de preferencia los Laboratorios del sector público como Universidades y/o

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA FALC
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por: ROSALEZA
CÓDIGO: 00000000000000000000
CÓDIGO: 00000000000000000000
Fecha: 2022/11/08 17:15:15-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

Institutos, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

- Se realizarán prospecciones de campo mediante calicatas de 1.50 m. de profundidad mínima, hasta 0.50 m. por debajo del nivel freático, estas calicatas se excavarán cada 500 m. en el caso de canales de riego, en las posibles canteras se excavará un mínimo de seis (06) calicatas, para el caso de estructuras hidráulicas especiales, se deberá excavar calicatas por cada una de ellas. En las calicatas para el estudio de la cimentación de la presa y del canal principal se deberá realizar un ensayo de densidad de campo en el fondo de la calicata. Se presentará los registros de campo de cada calicata, en el que se incluirá un mínimo de un ensayo estándar (granulometría, límites y humedad), y la densidad húmeda de campo, densidad seca y su contenido de humedad.
- La excavación de las calicatas se efectuará previa verificación y aprobación de la supervisión; registrando los niveles freáticos correspondientes y 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 serán codificadas adecuadamente y georreferenciadas (coordenadas UTM) para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras y verificadas por la supervisión.
- En las canteras para material de cuerpo de presa, se deberá realizar un mínimo de seis (06) calicatas con una profundidad mínima de 2m. Se presentará un "Huso Granulométrico", para cada material del cuerpo de presa, solamente del material para el cuerpo de presa, los parámetros de resistencia serán obtenidos mediante ensayos de compresión triaxial no consolidado no drenado (UU), ensayos de compresión triaxial consolidado no drenado (CU), con medición de presión de poros, ensayos de permeabilidad; para los demás componentes de la presa pueden obtenerse parámetros de proyectos similares u obtenidos de tablas, con estos datos se realizará un modelamiento geotécnico de la presa y la cimentación, con el cual se realizará el análisis de estabilidad física contra deslizamiento, para las etapas de vida de operación de la presa.
- En la evaluación Geotécnica de la Cimentación de la presa, canales y obras de arte se deberá indicar: El nivel de cimentación, el tipo de material por debajo del nivel cimentación de la presa, los parámetros de resistencia (Cohesión, fricción y capacidad portante).

Presentación de Estudio

Sin ser limitativo, los resultados del estudio geológico y geotécnico se presentarán por separado, deberá ser en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel, los planos se presentarán en formato A-1 y el dibujo de los diseños asistidos por AUTOCAD.

Los detalles del estudio se presentarán en un Volumen Específico ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO, que incluye antecedentes, estudio de canteras, estudios de mecánica de suelos, estudio geológico: descripción geológica y geomorfológica general del área del Proyecto en relación con el recurso suelo, información utilizada, metodología empleada,

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto Páez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

caracterización de los suelos existentes desde el punto de vista geológico, geomorfológico y geotécnico, conclusiones y recomendaciones; asimismo debe incluir las características de las calicatas y exploraciones efectuadas, los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos detallados que muestren la características geológicas, geomorfológicas y geotécnicas de los suelos, los archivos serán presentados en formato digital en CD.

Las conclusiones y recomendaciones del estudio deberán ser concordantes y aplicables al proyecto, enfatizando en la cimentación de las estructuras, taludes de corte y relleno, y mejoramiento del suelo de cimentación de ser el caso.

6.5 ESTUDIO DISEÑO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE RIEGO

Los diseños hidráulicos de las estructuras del proyecto de riego, se proyectarán en base a los resultados de los estudios de topografía, hidrología y agronomía, los cuales determinan el caudal de diseño y operación de los sistemas de riego.

El dimensionamiento de las estructuras de riego: presa, captación, reservorio, conducción, distribución y estructuras hidráulicas especiales, estarán en función de la oferta del recurso hídrico de la fuente (caudal de diseño), las áreas de cultivo a mejorar y/o ampliar bajo riego, tipos de cultivo y otros parámetros a considerar de acuerdo al criterio del proyectista y geometría de acuerdo a los criterios de eficiencia y operación, entre otros.

Los métodos de diseño utilizados, deben cumplir las normas de obras hidráulicas nacionales e internacionales vigentes, los planos deben presentarse con un nivel de detalle suficiente para obtener metrados confiables en cada una de las partidas que forman parte del presupuesto del sistema de riego que en general. Comprende presas, bocatoma, canales y obras de arte de paso y de protección, entre otros.

Los sistemas de riego, por lo general consideran como mínimo, según el planteamiento y la zona de ubicación lo siguiente:

- Bocatoma o captación con sus componentes (ventana de captación, despiador, aliviadero, barraje móvil y/o fijo, posa dissipadora de energía, canal de limpia, etc.)
- Estructura de medición de caudal (aforador)
- Desarenador
- Canal abierto, de sección circular, revestido de concreto
- Estructuras de Paso: Acueductos, sifones invertidos, pases aéreos
- Estructuras de protección: Canoas, badén
- Diseños de Rápidas y caídas verticales e inclinadas
- Reservorios
- Estructuras de Limpieza: Cámaras de Inspección
- Obras complementarias y el trazo horizontal y vertical de la infraestructura de conducción que permita obtener perfiles longitudinales (rasante de la conducción) y secciones transversales, metrados y costos de las actividades a realizar.

El Estudio hidráulico deberá contener:

- Planteamiento hidráulico del proyecto
- Cálculos hidráulicos de cada estructura considerada en el planteamiento hidráulico del proyecto

Firmado digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA #317
Código: 2021/11/08 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por: ROSALEZA
OSORIO, Giovanni Alberto Fdez
OSORIO, LUIS J.
Fecha: 2021/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Los planos deben mostrar el diseño de las estructuras en planta, perfil longitudinal y secciones transversales o cortes, elevaciones y detalles suficientes para facilitar su replanteo y construcción.

Presentación de Estudio

La memoria descriptiva de los diseños de las estructuras hidráulicas del sistema de riego debe ser presentado en formato Word, detallando los trabajos realizados y la información técnica correspondiente. La memoria de cálculos desarrollados se presentará en formato Excel y los planos con diseños deben incluir las dimensiones, cotas, ejes y coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados, asistido por AUTOCAD.

6.6 ESTUDIO DISEÑO ESTRUCTURAL DEL SISTEMA DE RIEGO

Los cálculos del diseño estructural de los elementos de las estructuras de un proyecto de riego, se efectuarán en base a los resultados de los estudios de geología, geotecnia, topografía, hidrología e hidráulica, de los cuales se determina las dimensiones, naturaleza del material de construcción, verificando su estabilidad, de acuerdo a las características y tipo del suelo de cimentación, y la operación de los elementos del sistema de riego.

Los métodos de diseño deberán darse con metodología de las normas de diseño estructural de obras hidráulicas nacionales e internacionales vigentes y los planos deben presentarse con un nivel de detalle suficiente para obtener metrados confiables de cada una de las partidas que formen parte del presupuesto del sistema de riego, que en general comprende: presas, bocatoma, canales y obras de arte de paso y de protección, entre otros.

El diseño estructural comprenderá el cálculo y análisis de estabilidad de las obras hidráulicas, cuya memoria de cálculo debe contener:

- Cálculos Estructurales de la presa de concreto y sus obras conexas (aliviaderos, conducto de descarga, torre de control, etc)
- Captación: muros de encauzamiento, Barraje Fijo y/o móvil, estructura de control y derivación, Piso de poza disipadora de energía
- Desarenador: muros y piso
- Canal de concreto armado cubierto o semicubierto
- Rápida o caldas: piso y muros del canal y poza de disipación de energía
- Obras de paso de conducción: Sifón invertido, acueductos, alcantarilla
- Obras de protección: canoas
- Puentes vehiculares y peatonales
- Otras estructuras planteadas

Dichos cálculos estructurales deben guardar concordancia con el diseño de las estructuras hidráulicas correspondientes.

El Estudio de cálculo y análisis estructural deberá contener:

- Planteamiento hidráulico del proyecto
- Memoria de cálculo estructural de cada estructura considerada en el planteamiento hidráulico del proyecto
- Planos de las estructuras en planta con curvas de nivel, perfil y secciones transversales con cortes, cuadro de especificaciones técnicas, cuadro de dimensiones, y detalles necesarios para su ejecución en obra.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Leonardo Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

Los planos deben mostrar las dimensiones y los niveles de los elementos de las estructuras hidráulicas.

Presentación de Estudio

La memoria descriptiva que detalla el diseño estructural de cada elemento de la infraestructura de riego será presentada en formato Word, además contendrá las consideraciones y/o criterios técnicos utilizados. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos con diseños asistidos por AUTOCAD deben incluir las dimensiones, cotas, ejes y coordenadas correspondientes, así como, la ubicación de los puntos de control horizontal y vertical utilizados.

6.7 ESTUDIO DISEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL DE PRESA DE TIERRA

- Modelamiento Geotécnico de la Presa
 - El modelamiento geotécnico de la presa, deberá indicar el tipo de material con sus respectivas densidades y con cada una de los parámetros de resistencia y de permeabilidad, nivel de cimentación, tipo de impermeabilización del cuerpo de presa y cimentación (si fuera el caso).
- Análisis de desbordamiento
 - Cálculo del Borde libre
- Análisis de flujo incontrolado
 - Diseño de filtros
 - Diseño contra erosión interna
- Análisis de erosión por oleaje contra el talud
 - Diseño de enrocado de protección
- Análisis de infiltración.
 - Se deberá presentar las permeabilidades usadas en el cálculo del análisis de infiltración, se solicita solamente que la permeabilidad del cuerpo de presa sea sustentado con los análisis de laboratorio, las demás permeabilidades de los demás componentes de la presa, pueden ser sustentadas con experiencia de terceros en proyectos similares o mediante tablas.
 - Sistema de drenaje en el interior del cuerpo de presa.
 - Sistema de subdrenaje de la cimentación
 - Sistema de impermeabilización de la presa
 - Análisis de infiltración para el nivel de aguas máxima de operación (NAMO).
- Análisis de estabilidad física contra deslizamiento
 - Se deberá presentar los parámetros de resistencia usados en cada material componente de la presa para el análisis de estabilidad física contra deslizamiento, se solicita solamente que los parámetros del cuerpo de presa sean sustentados con el análisis de laboratorio, los demás componentes de la presa pueden ser sustentados por experiencia de terceros en proyectos similares o mediante tablas.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Francisco FAU
20520711865 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSAZZA
OSCARO Giacomo Alberto FAU
20/07/2024 11:08 Jpg
Matric. Org. V.E.
Fecha: 2023/11/08 12:16:10.0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- El consultor deberá realizar el análisis de estabilidad física contra deslizamiento en los casos estático y pseudoestático
- Geometría y características de la presa
- Control de drenaje de escorrentía y subterránea de los estribos de la presa
- Diseño del aliviadero de demasías (Periodo de retorno: 1,000 años; para Presas de Riesgo B (la rotura causa daños a áreas agrícolas y poblado), tránsito de avenidas.
- Instrumentación geotécnica (piezómetros, inclinómetros, acelerógrafos, estación pluviométrica, hitos de control, placas de asentamiento)
- Estudio de Peligro Sísmico

Únicamente para presas mayores de 30m de altura, Para presas menores de 30m: Estudio de Sismicidad (mediante ábacos y/o el reglamento E-030 Sismo resistente)

6.8 ESTUDIO ANÁLISIS DE RIESGO Y DESASTRES

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

El Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad del Proyecto, deberá tomar en consideración las Pautas metodológicas para la incorporación del análisis de riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública, emitido por la DGPI-MEF y las disposiciones de la Guía general para identificación formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, aprobada mediante Resolución Directoral N° 001 -2015-EF/63.01

La directiva 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras, y a la Décimo Séptima Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado, incorporada mediante Decreto Supremo N° 147-2017-EF, lo establecido en el numeral 8.2 del artículo 8 del Reglamento se aplica para la contratación de obras, cuyos expedientes técnicos se convoquen a partir de la entrada en vigencia de las modificaciones incorporadas por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF. Asimismo, dicha disposición es aplicable para las obras cuya ejecución se realice en virtud de tales expedientes técnicos.

Lo establecido en el numeral 116.3 del artículo 116 del Reglamento de la ley de contrataciones del Estado se aplica a los contratos de obra cuyos expedientes técnicos se convoquen a partir de la entrada en vigencia de las modificaciones incorporadas por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF.

Lo previsto en los párrafos precedentes también resulta aplicable a los expedientes técnicos de obra que son elaborados y aprobados por las Entidades a partir de la entrada en vigencia de las modificaciones incorporadas por el Decreto Supremo N° 056-2017-EF, así como a los contratos de obra que se deriven de aquellos.

El Análisis de Riesgo (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.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
FERNANDO
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por HIDAMAN
2022/11/08 17:15:15-0500
2022/11/08 17:15:15-0500
Fecha: 2021/11/08 17:15:15-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Determinar las vulnerabilidades que tendría 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 riesgo, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables.
- 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.

El estudio de análisis de riesgos tendrá como **contenido mínimo** lo siguientes:

1. Identificación de riesgos

- 1.1. Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- 1.2. Riesgo de construcción que generen sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- 1.3. Riesgo de expropiación de terrenos, debido al encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- 1.4. Riesgo geológico / geotécnico, que se identifica 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.
- 1.5. Riesgo de interferencias / servicios afectados, que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- 1.6. Riesgo ambiental, relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctivas definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- 1.7. 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.
- 1.8. 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

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
OSORIO ROSALEZA
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- 1.9. Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
 - 1.10. 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.
 - 1.11. Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.
2. Análisis de riesgos
 3. Planificación de respuesta a los riesgos
 4. Asignación de riesgos
 5. Conclusiones y recomendaciones
 - 5.1. Conclusiones
 - 5.2. Recomendaciones
 6. Anexos
 - 6.1. Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos
 - 6.2. Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK.
 - 6.3. Formato para asignar riesgos.

6.9 ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL

Considerar lo dispuesto en la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Agricultura del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM.

Asimismo, considerar lo dispuesto en el artículo 1° de la Resolución Ministerial N° 298-2013-MINAM, Modificar la "Primera Actualización del Listado de Inclusión de Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM", aprobada por Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, en lo relativo al apartado del Sector Agricultura, Rubro Irrigaciones, numerales 28 y 29, los cuales quedarán redactados en los términos siguientes:

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FABIAN
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: RESALIZA
2022/11/08 17:15:18
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

SECTOR	GOBIERNO NACIONAL – SECTORIAL	GOBIERNO REGIONAL	GOBIERNO LOCAL
AGRICULTURA	Ministerio de Agricultura y Riego		
	Irrigaciones (...)		
	28. Proyectos de irrigación: a) Proyectos de irrigación para la incorporación de nuevas tierras agrícolas. b) Proyectos de mejoramiento de sistemas de riego que involucren represas con alturas superiores a 15 metros o represas que originen embalses con capacidades de almacenamiento total mayores a 5.0 MMC (Millones de Metros Cúbicos) o infraestructura de riego para caudales mayores a 2.0 m ³ /s.		
	29. Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca.		

De acuerdo al Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), artículo 3°. Principio del SEIA

a) **Indivisibilidad:** la evaluación del Impacto Ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, programas, y proyectos de inversión, comprendidos de manera indivisa todos los componentes de los mismos. Asimismo, implica la determinación de medidas y acciones concretas, viables y de obligatorio cumplimiento para asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de dichos componentes, así como un buen desempeño ambiental en todas sus fases.

Considerando las siguientes metas del proyecto:

- Presa de almacenamiento con material homogéneo, para almacenar 429,927.00 m³ de volumen de agua, altura de la presa es de 30 metros de altura.
- Mejoramiento de 27.27 km de canal

Primero:

El estudio corresponde a una Evaluación Ambiental Preliminar-EVAP, anexo VI del Reglamento del SEIA, más términos de referencia para un EIA-sd, de acuerdo al anexo III del Reglamento del SEIA

Todos los trámites ante el SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIONES AMBIENTALES PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES-SENACE, es a Través del titular del proyecto.

El responsable de la elaboración de la EVAP será una empresa Consultora Ambiental Jurídica, con registro en el SENACE y la DGAAA.

El contenido mínimo de la EVAP, según el anexo VI del SEIA, que se deberá desarrollar sin carácter limitativo es el siguiente:

1. DATOS GENERALES DEL TITULAR
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1. Datos generales del proyecto
 - 2.2. Características del proyecto

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #307
Carné: 20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por: REINALDO
20200101: Reinaldo Alberto FLO
20200101: FLO
Fecha: 2021/11/08 17:15:15-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ocharpe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 2.2.1. Infraestructura de servicio
- 2.2.2. vías de acceso
- 2.2.3. Materia prima e insumos
- 2.2.4. Procesos
- 2.2.5. Productos laborados
- 2.2.6. Servicios
- 2.2.7. Personal
- 2.2.8. Efluentes y/o residuos líquidos
- 2.2.9. Residuos sólidos
- 2.2.10. Manejo de sustancias peligrosas
- 2.2.11. Emisiones atmosféricas
- 2.2.12. Generación de ruido
- 2.2.13. Generación de vibraciones
- 2.2.14. Generación de radiaciones
- 2.2.15. Otros tipos de residuos

3. LÍNEA BASE

3.1. Descripción del Medio Físico

- 3.1.1. Meteorología, Clima y zonas de vida
- 3.1.2. Geología, geomorfología
- 3.1.3. Estratigrafía y Geoquímica
- 3.1.4. Hidrografía, hidrología
- 3.1.5. Hidrogeología y balance hídrico
- 3.1.6. Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual
- 3.1.7. Calidad de aire y ruido ambiental (monitoreos ambientales para línea base)
- 3.1.8. Calidad de suelos (monitoreos ambientales para línea base)
- 3.1.9. Calidad de agua superficial (monitoreos ambientales para línea base)
- 3.1.10. Calidad de agua subterránea (monitoreos ambientales para línea base)
- 3.1.11. Otros aspectos

3.2. Descripción del medio biológico

- 3.2.1. Diversidad Biológica
- 3.2.2. Caracterización Biológica de la flora y fauna (monitoreos biológico para línea base)
- 3.2.3. Ecosistemas Frágiles
- 3.2.4. Unidades paisajísticas
- 3.2.5. Áreas Naturales Protegidas
- 3.2.6. Aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados

3.3. Descripción del medio social, económico, cultural y antropológico de la población

4. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (considerar lo dispuesto en el artículo 42° del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, corresponde a la Difusión de los

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FERNANDO
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: RECALZTA
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico “Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochoaje del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad”

Estudios Ambientales, D.S. N° 018-2013-MINAGRI, D.S. N° 012-2013-MINAGRI)

5. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES
6. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL
7. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
8. PLAN DE CONTINGENCIAS
9. PLAN DE CIERRE O ABANDONOS
10. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN

TERMINOS DE REFERENCIA BASICOS PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-SD), categoría II, de acuerdo al anexo III del Reglamento del SEIA (sin ser de carácter limitativo)

"LA ELABORACION DEL EIA-SD SERAN ELABORADOS POR UNA EMPRESA CONSULTORA AMBIENTAL JURIDICA"

1. Resumen ejecutivo
2. Descripción del proyecto
3. Línea Base
4. Plan de Participación Ciudadana
5. Caracterización de Impacto Ambiental
6. Estrategia de Manejo Ambiental
7. La empresa consultora, los nombres y firma de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIA-sd.
8. Otras consideraciones que determine la Autoridad Competente.

ANEXOS:

Los anexos que permitan corroborar la información generada para la realización de actividades y tareas del equipo de profesionales y que está contenida en el EIA-sd, como también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento. El titular del proyecto debe presentar la cartografía del lugar de emplazamiento de la acción señalando el área de influencia, la escala y la simbología adecuada para una correcta interpretación; copia de los resultados de análisis emitidos por el laboratorio; Hojas de cálculos realizados, fotografías, videos, entre otros.

Primer producto esperado:

El consultor presentará la Clasificación Ambiental, emitida por SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIONES AMBIENTALES PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES-SENACE

Otras Actividades Complementarias

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucradas en el desarrollo del proyecto, Unidad Ejecutora, Gobierno Local, para completar la información que se requiere adjuntar al Informe de Gestión Ambiental:

Promover la participación de los beneficiarios para los aspectos de compromisos de parte de los beneficiarios que deberán constar en actas, con la finalidad de evidenciar la sostenibilidad del proyecto.

Segundo producto esperado:

Estudio de Impacto Ambiental semidetallado-EIA-sd

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Francisco FAU
20520711865 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25.0500

Formado digitalmente por WIRACIA
DIONIO Gonzalez Alberto FNU
JUAN LUIS
Gonzalez FNU
Fecha: 2023/11/08 11:16:16 (UTC)

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

En concordancia con el artículo 25 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, donde se establece el contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado y Estudio de Impacto Ambiental Detallado y el desarrollo de los términos de referencia aprobados por el SENACE, el citado estudio deberá contener sin carácter limitativo los siguientes aspectos:

- Antecedentes
- Reseña del marco legal aplicable
- Descripción de la línea de base, a fin de caracterizar el estado del ambiente y los recursos naturales en el área de influencia de la acción propuesta.
- Descripción del proyecto, considerando su ámbito y los aspectos que involucra en las fases de instalación, construcción, operación y cierre del proyecto.
- La identificación y caracterización y valorización económica de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración de las actividades agrarias, agroindustrial o las que están bajo competencia del Sector Agrario.
- Una estrategia de manejo ambiental permanente, considerando un sistema de gestión regido por criterios de mejora continua que incluya según el caso, el plan de manejo ambiental; el plan de vigilancia ambiental, el plan de seguimiento, control y monitoreo; el plan de contingencias; el plan de compensación y el plan de cierre y/o abandono, cronograma y presupuesto. De acuerdo a la naturaleza del proyecto bajo evaluación, esta estrategia deberá incluir entre otros, medidas para garantizar:
 - a) El uso racional del agua
 - b) La conservación de la cobertura vegetal, evitando la deforestación. La conservación de los suelos y laderas, evitando su erosión, deterioro, salinización y pérdida de fertilidad.
 - c) La conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la diversidad biológica, considerando los ecosistemas, las especies y el material genético que albergan.
 - d) La revalorización del conocimiento ancestral.
 - e) La valorización biofísica de los servicios ambientales que proveen los bosques (conservación de suelos, fuentes de agua, preservación de aire y paisaje) y su valor económico, ambiental y social.
 - f) La salud o seguridad de las personas.
 - g) Zonas naturales especialmente sensibles o que contengan ecosistemas, bellezas escénicas y lugares con valor turístico.
 - h) La existencia de Áreas Naturales Protegidas.
 - i) La existencia de lugares con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los que constituyen el patrimonio cultural de la Nación.
 - j) El estado natural de los recursos de flora y fauna silvestre y la diversidad biológica en sus múltiples modalidades.
 - k) La infraestructura de servicios básicos.
- Un plan de participación ciudadana.
- Un resumen ejecutivo que contenga en forma clara y sencilla, los aspectos centrales del EIA-sd o EIA-d, según corresponda.
- Plan de Cierre y Plan de Seguimiento y Control
- Conclusiones y recomendaciones".

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Silvana Adrielis Fdez
2022/11/08 17:15:18 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

Tercer producto esperado:

El consultor presentará la Resolución de Dirección General que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado emitida por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA).

Otras Actividades Complementarias

El Consultor deberá coordinar, con las entidades involucradas en el desarrollo del proyecto, Unidad Ejecutora, Gobierno Local, para completar la información que se requiere adjuntar al Informe de Gestión Ambiental:

Promover la participación de los beneficiarios para los aspectos de compromisos de parte de los beneficiarios que deberán constar en actas, con la finalidad de evidenciar la sostenibilidad del proyecto.

6.10 ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

El estudio se orienta a identificar la existencia de probables zonas arqueológicas, complementando con el trámite ante el Ministerio de Cultura, para obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA, adjuntando el Plan de Monitoreo Arqueológico de acuerdo a lo establecido en los D.S. 054 y 060-2013-PCM.

Estructura de contenido de Estudio Arqueológico:

Introducción

1. Descripción del área del plan de Monitoreo Arqueológico
 - Descripción geográfica del área del Plan: ubicación, clima y características generales
 - Descripción de la infraestructura a desarrollar en el área evaluada
 - Vías de acceso
2. Sitios arqueológicos monitoreados en el Plan
 - Ubicación
 - Antecedentes
 - Estado de conservación
 - Descripción del sitio con respecto a la vía
3. Equipo de investigadores y responsabilidades dentro del proyecto
4. Plan de labores efectuadas
 - Cronograma del desarrollo de actividades de monitoreo, inspecciones de campo, trabajo de gabinete, etc.
5. Métodos y técnicas de monitoreo, recuperación, capacitación y señalización preventiva.
 - Aspectos generales
 - Fichas y actas empleadas
 - Metodología de los análisis de los materiales
6. Resultados de los trabajos de monitoreo
 - Resultados obtenidos en las áreas intervenidas (explanaciones, alcantarillas, áreas auxiliares, etc).
 - Análisis e interpretación de los materiales analizados
 - Recomendaciones para futuras intervenciones
 - Problemática de conservación y protección de los sitios
7. Alcance de los trabajos a realizarse en las obras
8. Cuadro resumen de las áreas monitoreadas
9. Manejo y depósito de los materiales recuperados
 - Metodología de embalaje y preservación

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Gabriela Alejandra Fdez
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Inventario de materiales (naturaleza, cantidad, peso, cod. De contexto, unidad, sector, sitio, cajas: nomenclatura, numeración y cantidad)
- 10. Presupuesto del Monitoreo Arqueológico
- 11. Conclusiones y recomendaciones
- 12. Bibliografía
- 13. Anexos
- 14. Planos
 - Plano de ubicación general
 - Plano de ubicación de sitios arqueológicos
 - Plano de áreas intervenidas
 - Plano de señalización preventiva
 - Plano de áreas auxiliares monitoreadas
- 14. Láminas
 - Láminas de dibujo de perfiles
 - Láminas de dibujo de cerámica (de ser necesario)
- 15. Panel de fotos
 - Materiales clasificados por su importancia y naturaleza
 - Plano de áreas de rescate (de ser necesario)
 - Ubicación, área y perímetro

Todos los planos deberán dibujarse asistido por AutoCAD, estar geo referenciados (WGS-84) y presentado de acuerdo a los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura.

Las acciones y presupuesto determinado para el plan de monitoreo arqueológico y su implementación serán incluidos en el costo directo del proyecto.

6.11 ESTUDIO ASPECTOS AGRO SOCIO ECONOMICOS

El estudio Agro socioeconómico será elaborado considerando los ítems descritos líneas abajo, sin ser estos limitativos; que incluye el logro de acuerdos con los beneficiarios mediante actas referidas a la libre disponibilidad de canteras, botaderos, operación y mantenimiento, acceso a la zona del proyecto, entre otros.

El objeto del estudio es determinar el estado actual de la producción y en el caso de presentarse deficiencias, definir sus causas y que se puede plantear para revertir dicha situación en el corto, mediano y largo plazo.

El estudio de Aspectos Sociales tendrá como **contenido mínimo** lo siguiente, sin ser este limitativo:

Resumen Ejecutivo

- 1.1. Propiedad y tenencia de la tierra
- 1.2. Organizaciones campesinas
- 1.3. Uso actual de la tierra
- 1.4. Evolución del patrón de producción
- 1.5. Descripción de la actividad agropecuaria
- 1.6. Cédulas de Cultivos
- 1.7. Niveles Tecnológicos
- 1.8. Rendimientos y Niveles de producción
- 1.9. Valor bruto, costos y valor neto de la producción agropecuaria
- 1.10 Servicios de apoyo a la producción
- 1.11 Modalidades de Riego

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 soft
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Permisos digitalizados por ROSALEZA
CÓDIGO: 00000000000000000000
CÓDIGO: 00000000000000000000
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochope del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

1.12 Plagas y enfermedades más comunes.

Propuestas de mejoramiento

Conclusiones

Recomendaciones

6.12 ESTUDIO PLAN DE GESTION DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES DE RIEGO

En base a los resultados edafológicos, agros socioeconómicos y del inventario de la infraestructura existente, el responsable determinará el desarrollo de las actividades que requieren capacitación, pudiendo ser por ejemplo las siguientes:

- Manejo, operación y distribución del agua en el sistema de riego
- Reparación de infraestructura de riego
- Charlas técnicas de fortalecimiento técnico legal de las organizaciones de usuarios de riego, tarifas de agua, etc.
- Métodos y técnicas de riego
- Control de plagas en cultivos, etc.

Los planes desarrollados deberán tener la descripción de las actividades a desarrollar su implementación, cantidades de talleres, pasantías, menajes, etc.

Las Actividades deberán estar plenamente presupuestados y costeados.

7. PLANOS

Se incluirán todos los Planos obtenidos en la formulación del Proyecto, sin ser limitativo, debiendo estar impresos en una escala técnica adecuada, que permita una correcta presentación y visualización.

Los planos de planta se elaborarán a curvas de nivel a escala 1:2000 u otra escala técnica adecuada, los planos del perfil longitudinal se graficarán a escala horizontal 1:2000 y la escala vertical 1:200, presentar planos de la topografía actual y la rasante del terreno natural. Los planos de secciones transversales se graficarán a escala 1/200 u otra escala técnica adecuada y legible. Los planos de las obras de arte deberán presentarse en láminas individuales a escala 1/20 u otra escala técnica adecuada, tanto en planta como en los cortes y detalles respectivos.

El plano general de ubicación (Plano Clave) se dibujará a la escala 1:5000 u otra escala técnica adecuada, con las progresivas y ubicación de las obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados aledaños, zonas críticas, canteras de materiales, fuentes de agua y otra información necesaria para el Proyecto.

Esquema Hidráulico del sistema de riego, especificando los caudales y áreas de riego. Plano perimétrico de las áreas de riego en coordenadas UTM.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Francisco FAU
20520711865 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

8. METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO. CRONOGRAMAS DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

La memoria descriptiva de los metrados, costos y presupuesto, tendrá como contenido mínimo lo siguiente:

Firmado digitalmente por ROSAZZA
OSCARO Giacomo Alberto FAU
20/07/2024 11:08 Jpg
Matric. Org. V.E.
Fecha: 2023/11/08 12:16:10.0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO

1. Metrados
 - 1.1. Listado de partidas y sub-partidas
 - 1.2. Planillas de metrados
2. Análisis de precios unitarios
3. Cotización de materiales, herramientas y equipos
4. Costos indirectos
 - 4.1. Gastos generales
 - 4.2. Gastos de supervisión
 - 4.3. Gastos de capacitación
5. Presupuesto
 - 5.1. Resumen de presupuesto de obra
 - 5.2. Presupuesto de obra
 - 5.3. Presupuesto analítico
 - 5.4. Precios y cantidades de recursos requeridos
 - 5.5. Fecha de elaboración del Presupuesto
6. Cronogramas
 - 6.1. Diagrama de GANTT
 - 6.2. Diagrama PERT CPM
 - 6.3. Cronograma valorizado de obra
 - 6.4. Cronograma de adquisición de materiales, bienes y servicios
7. Fórmula polinómica
 - 7.1. Agrupación de monomios
 - 7.2. Fórmula polinómica
8. Especificaciones técnicas
 - 8.1. Especificaciones técnicas generales
 - 8.2. Especificaciones técnicas específicas

El contenido del estudio deberá estar basado en las siguientes consideraciones:

PRESUPUESTO

El presupuesto debe tener el sustento de los metrados, costos unitarios, precios unitarios.

- a) Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas serán concordantes y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago.
- b) La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de $\pm 10\%$ de los metrados reales.
- c) Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo y materiales; y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes.
- d) Se deberán considerar las partidas y presupuestos derivados de las acciones resultantes de los estudios básicos desarrollados (Estudio Hidrológico, Agrologico, Ambiental, Geología, y Geotecnia, Arqueología, entre otros)
- e) Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (Gastos generales fijos, variables, utilidad).

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Presupuesto digitalizado por ROSALEZA
OSORIO Leonardo Alberto FLO
2022/11/08 17:15:15-0500
Fecha: 2021/11/08 17:15:15-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- f) El Presupuesto de obra, deberá ser calculado en base a los metros de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

CRONOGRAMAS DE OBRA

La programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, se presentarán detallando la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Para el componente infraestructura será obligatoria la presentación de una Programación de Obra mediante Diagrama de Barras (Gantt) y Diagrama de Red (PERT CPM o similar) asistido con el software MS PROJECT o similar.

Se coordinará con las autoridades y propietarios de los terrenos (saneamiento físico-legal), con el objeto de garantizar cualquier impase al respecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Las especificaciones técnicas, serán dadas 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 considerados en 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 del concreto, deben incluir los parámetros que deben cumplir los agregados en: granulometría, dureza, resistencia a la abrasión, rango de plasticidad, y otros.

9. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

Elaboración de Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo

10. FUNCIONES DEL EQUIPO MÍNIMO DEL CONSULTOR

JEFE DEL PROYECTO

- Planificará y programará todas las actividades necesarias para el logro de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- Coordinará con el SUPERVISOR todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Coordinará con el SUPERVISOR la emisión de los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- Coordinar, conducir y controlar el desarrollo de todas las actividades para la elaboración de los estudios de acuerdo a los contenidos mínimos establecido y sustentar toda documentación ante el SUPERVISOR. Gestionar los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la propuesta técnica ante la Entidad.
- Solicitar autorización y/o la aprobación que corresponda, en el marco de los servicios del CONSULTOR, simplificando al máximo los pasos administrativos.
- Será responsable de la Formulación de los Estudios conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y los presentes Términos de Referencia.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Tendrá a su cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica.
- Organizará y presentará los informes de avance establecidos en los términos de referencia y hará entrega del informe final hasta la conformidad y aprobación por la Entidad.
- Conjuntamente con el SUPERVISOR, coordinará la obtención de los Documentos de Gestión (institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.).
- Revisará, consolidará y dará conformidad a los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance de los Estudios, del Informe Final, Planos, Anexos y otros relacionados al proyecto que indique el SUPERVISOR.

ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DE SISTEMAS DE RIEGO

- Responsable del diseño hidráulico y estructural de los Canales y de las obras de arte del sistema de riego comprendidas en el proyecto.
- Elaborar el informe y la memoria de cálculos hidráulicos y estructurales del diseño de las estructuras del sistema de riego.
- Coordinar con el Jefe del Estudio y los especialistas en hidrología y geotecnia (lo que corresponda) para revisión de los avances del mismo.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DE PRESAS

- Responsable del diseño hidráulico y estructural de Presas y obras conexas.
- Elaborar el informe y la memoria de cálculos hidráulicos y estructurales que correspondan.
- Coordinar con el Jefe de Estudio y los especialistas en hidrología y geotecnia para revisión de los avances del mismo.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

- Elaborará las Planillas de Metrados del proyecto, los Análisis de Costos Unitarios (en base a cotizaciones de materiales y equipos, jornales y rendimientos tomando como referencia los costos de CAPECO); así mismo, el Presupuesto del proyecto.
- Coordinará permanentemente con el Jefe del Estudio, especialista en Diseño Hidráulico y estructural, diseño hidráulico y estructural de presas, evaluación ambiental y arqueología.
- Elaborará las especificaciones técnicas del proyecto en coordinación con los especialistas de los estudios del expediente técnico.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA

- Encargado del elaborar el Estudio de Geología y Geotecnia del proyecto.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de campo de las áreas de emplazamiento de las obras proyectadas y validar las canteras de materiales, para su empleo en el desarrollo del proyecto.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSCARO Guillermo Alberto FAU
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochape del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Realizará las investigaciones necesarias para conocer las características de las formaciones existentes a lo largo de la ruta de los canales y estructuras proyectadas, así como proporcionar la información técnica que servirá de base para los cálculos y diseños.
- Se encargará de describir las características geológicas y geomorfológicas a nivel regional y local de las unidades, formaciones y depósitos existentes, dentro de las cuales se ubica el ámbito del proyecto.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado para el diseño de las obras hidráulicas proyectadas.
- Coordinará con el Jefe del Estudio, para la prestación de los servicios de laboratorio(s) acreditado(s).
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA

- Elaborará el Estudio de Hidrología del Proyecto.
- Determinará la oferta del recurso hídrico de la(s) fuente(s) de agua disponible en la zona del proyecto, analizando su comportamiento y régimen de avenidas en épocas extremas (máximas y mínimas), para ser presentado ante la Administración Local del Agua (ALA), a fin de que emita opinión vinculante respecto a la disponibilidad hídrica y realizar el trámite correspondiente ante la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.
- Elaborará el estudio de transportes de sedimentos del proyecto que determinará el grado de concentración y el tipo de sedimentos que transportan (por suspensión, saltación y/o arrastre), en el tiempo, de la(s) fuente(s) de agua para el proyecto, lo que se empleará para el diseño de las obras a ser proyectadas en el estudio.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN AGRO SOCIO ECONOMIA

- Realizará los talleres y encuestas pertinentes
- Elaborará el informe de la situación actual agro socioeconómica
- Realizará el estudio de mercado local y regional
- Presentar las propuestas necesarias para revertir la situación agro socioeconómica actual, en lo referente a las cédulas de cultivo, ganadería, etc.
- Presentar los indicadores económicos de rentabilidad y de sostenibilidad del proyecto.

ESPECIALISTA EN ANALISIS DE RIESGO Y DESASTRES

- Ejecutará trabajo de campo para identificar los principales riesgos en la zona del proyecto.
- Elaborará el Informe de Riesgos y Desastres.
- Coordinará permanentemente con el Jefe del Estudio.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA

- Realizará la recopilación, análisis sistemáticos de bibliografía especializada Cartografía, Información Arqueológica y de Ingeniería pertinentes para los servicios y procedimientos arqueológicos a desarrollar. Esta etapa es previa a la presentación de la solicitud del CIRA ante la Dirección Regional de Cultura que corresponda.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Giovanni Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochahe del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Realizará la evaluación de campo de las áreas comprometidas en el proyecto (área afectada para la construcción de las estructuras del proyecto, así como las áreas complementarias, botaderos, canteras, campamentos, accesos, etc.), lo que se verá reflejado en el levantamiento de un Registro Gráfico y Fotográfico detallado, a fin de descartar la presencia de evidencia o sitios arqueológicos en superficie.
- Elaboración del Informe de Arqueología, que será visado y sellado por el profesional, exponiendo los resultados del área materia de certificación, a fin de elaborar la memoria descriptiva y los planos de acuerdo a los formatos del Ministerio de Cultura. Esta etapa incluye la presentación de la solicitud de emisión del CIRA en la Dirección Desconcentrada de Cultura que corresponda.
- Acompañamiento a la Supervisión y Evaluación Técnica de Campo por parte de la supervisión de la Dirección Desconcentrada de Cultura que corresponda.
- Seguimiento del trámite ante la Dirección Desconcentrada de Cultura hasta la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas supervisadas, de acuerdo al Decreto Supremo N° 054 y 060-2013-PCM mencionado en el ítem 4.1. El procedimiento administrativo para la emisión del CIRA, desde la presentación de la solicitud, debe tomar 20 días hábiles.
- El Especialista en Arqueología formulará el Plan de Monitoreo Arqueológico de acuerdo al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- El Especialista en Arqueología deberá presentar un presupuesto económico de la implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico en coordinación con el Ing. Especialista en metrados, costos y presupuestos.
- Coordinará permanentemente con el Jefe del Estudio.

ESPECIALISTA EN PLAN DE CAPACITACION EN RIEGO, GESTION DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN DE USUARIOS.

- Talleres participativos para identificar y determinar la necesidad de ejecutar planes de capacitación específicos en temas sensibles y necesarios para la organización de usuarios.
- El desarrollo de los Planes de Capacitación, determinados como necesidad, deberá considerar sus costos de implementación y su programación.
- Elaborar los TDR respectivos.

ESPECIALISTA EN EDAFOLOGIA.

- Las demandas de agua de parte de los cultivos, depende de las características del suelo, por ello aprovechando la topografía se identificará las series de suelos existentes, su extensión y aptitud en base a la caracterización físico-químico-mecánica, determinadas en laboratorio; sobre esa base se requiere:
- Propuestas de remediación para elevar la productividad en cuanto a las mejoras de las características del suelo para la cedula Ah Doc a proponer en Agro socio economía.

ESPECIALISTA EN EVALUACION AMBIENTAL

- Ejecutará trabajos de campo para identificar y evaluar los impactos ambientales que se generarán por la ejecución del proyecto, y elaborar los planes de medidas para la eliminación, mitigación o compensación de dichos impactos, así como el programa de seguimiento y control al comportamiento ambiental.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #20
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Procedido digitalmente por: HIDAMAN Jose
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Elaboración del plan de Manejo Ambiental (Programa de prevención).
- Identificar las posibles fuentes de contaminación ajenas al proyecto; asimismo, identificar si el proyecto se encuentra en Área Natural Protegida o en zonas de amortiguamiento, cruce de vías de accesos (carreteras, puentes, entre otros).
- Coordinar con la junta de Usuarios, el Desarrollo de Taller Ambiental (acta de realización de taller, lista de asistencia y encuestas) de acuerdo al Plan de Participación Ciudadana y recopilar la información física, económica y biológica de la zona donde se desarrollará el proyecto, que constituyen los elementos para desarrollar el informe de Gestión Ambiental en coordinación con el Personal técnico (Ingeniería Ambiental) de la Oficina de Estudios y Proyectos, hasta la obtención de la Resolución Directoral que lo apruebe y emita la Certificación Ambiental por la Dirección General Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA).
- Evaluar y proponer que los servicios e infraestructura sean implementados con sistemas de manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.

ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECHANICO

- Coordinar con el Jefe del Proyecto y Especialistas Hidráulicos a fin de definir el equipamiento Hidromecánico adecuado para los diseños de los componentes hidráulicos.
- Determinar las especificaciones técnicas del equipamiento hidromecánico.

ESPECIALISTA EN SIG

- Coordinar con el Jefe del Proyecto, Topógrafos y los Especialistas Hidráulicos, la recopilación de información sobre los componentes del Proyecto.
- Participar en el recojo de información en los trabajos de campo en coordinación con los especialistas hidráulicos.
- Sistematizar la información analógica recogida en campo las cuales deberán de mantener la estructura requerida y los criterios determinados en la metodología, asimismo el correcto mantenimiento de la información digital y su procesamiento para la obtención de la base de datos del Proyecto.
- Preparar la cartografía que será utilizada en campo con las imágenes de Google Earth, fotografías aéreas o imágenes satelitales, georreferenciadas de acuerdo a las directivas del nivel central en el cual se deberá plasmar los centros poblados y la red hídrica existente de la zona del ámbito del proyecto.
- Elaborar mapas temáticos preliminares y mapas temáticos finales del Proyecto.
- Formular y/o actualizar mapas de peligros y riesgos en seguridad de presas en el área de influencia aguas abajo de la presa, en formato shape y SIG.
- Actualizar información en SIG encargada por el Jefe del Proyecto.

INGENIERO ASISTENTE

- Responsable de asistir al Jefe del Estudio en la elaboración del expediente Técnico del proyecto.
- Asistir al Jefe de Estudio en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Asistir al Jefe de Estudio en la emisión de los documentos de gestión.
- Asistir al Jefe de Estudio en controlar el desarrollo de todas las actividades para la elaboración de los estudios de acuerdo a los contenidos mínimos establecido

DIBUJANTE CAD

- Coordinar con el Jefe del Proyecto, Topógrafos y los Especialistas Hidráulicos, la recopilación de información sobre los Planos a requerirse de todos los componentes del Proyecto.

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN José
PISCOYA #207
20820711666.pdf
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
GONZALEZ Giovanni Alberto Fdez
GONZALEZ, G. A.
Fecha: 2021/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Formular y actualizar planos de las presas y obras conexas (Ubicación, planta general, sección máxima y obras conexas) en formato CAD, en coordinación con los especialistas del Proyecto y Jefe del Proyecto
- Elaborar los planos de acuerdo a los requerimientos del Jefe del Proyecto.
- Es el responsable de la data donde se almacenaran los archivos editables de los planos de todos los componentes hidráulicos.

11. INFORMES DE AVANCE

INFORME AVANCE N° 01:

Será presentado en un plazo de **Treinta (30) días calendario**, contabilizado a partir del día siguiente de la firma del contrato y entrega del perfil técnico viable por parte de la Entidad (físico o digital), conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Topográfico (trabajos de campo concluido)
- Estudio Hidrológico (trabajos de campo concluido)
- Estudio Geológico-Geotécnico (trabajos de campo, muestreo ensayos estándar concluido)

Sin ser limitativo, se presentará los avances de los otros componentes del estudio según el cronograma de ejecución de los estudios, para revisión de la supervisión.

Este informe preliminar contempla 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad

En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta decepcionará los 02 ejemplares. A la entrega del primer informe de avance le corresponderá realizar una exposición técnica.

PRIMER ENTREGABLE:

Se presentará en un plazo de **Sesenta (60) días calendario**, contabilizado a partir del día siguiente de la firma del contrato y entrega del perfil técnico viable por parte de la Entidad (físico o digital), conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Nombre del Proyecto
- 1.2. Introducción
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos Generales

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
20520711666.pdf
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
CISNERO Leonardo Alberto Fdez
20520711666.pdf
Fecha: 2021/11/08 17:16:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

1.4.2. Objetivos Específicos

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Características Físicas Generales

2.1.1. Ubicación (Política, Geográfica e Hidrográfica)

2.1.2. Clima

2.1.3. Topografía

2.1.4. Geología y Geotecnia

2.1.5. Hidrología

2.1.6. Vías de Acceso y medios de transporte

2.1.7. Canteras de Agregados

2.2. Agrosocioeconomía

2.2.1. Situación actual

2.2.2. Niveles de producción

2.2.3. Servicios Básicos de la población

2.3. Características Agronómicas

2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial

2.3.2. Cultivos principales y rendimientos

2.4. Situación Actual de infraestructura Existente

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Topográfico (concluido)
- Estudio Hidrológico (concluido)
- Estudio Edafológico (parcial)
- Estudio Agro socioeconómico (concluido)
- Estudio Geológico y Geotécnico (concluido)
- Estudio Agro socio económico (concluido)
- Estudio Ambiental (tramite de EVAP en SENACE)
- Estudio de Riesgo y Desastre (concluido)
- Estudio de Monitoreo Arqueológico (concluido)
- Diseño Hidráulico S. Riego (parcial)
- Sustentación de la libre disponibilidad de terreno
- Padrón de beneficiarios
- Sustento de aceptación de Corte de agua en la ejecución
- Licencia de uso del Recurso Hídrico por parte del AAA-ANA
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)

Sin ser limitativo, podrá presentar avances de los otros componentes del estudio para revisión de la supervisión. Este entregable contempla 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad. En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta recepcionará los 02 ejemplares. A la entrega del primer entregable le corresponderá realizar una exposición técnica.

INFORME AVANCE N° 02:

Se presentará en un plazo de **Noventa (90) días calendario** contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato y entrega del perfil técnico viable por parte de la Entidad (físico o digital), conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Diseño Hidráulico y Estructural del sistema de riego (parcial al 75% de avance)
- Estudio, Diseño Hidráulico y Estructural de Presa (parcial al 75% de avance)
- Edafología (concluido)
- Metrados (Parcial al 45%)
- Planos a nivel Constructivo (70%)

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #307
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por: REINALDO
20520711666
20520711666
Fecha: 2021/11/08 17:15:16-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapite del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- Plan de Capacitación (90% de avance)
- Plan de Participación Ciudadana (PPC)

Sin ser limitativo, podrá presentar avances de otros componentes del estudio para la revisión de la supervisión.

Este informe preliminar se presentará en 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad

En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta recepcionará los 02 ejemplares. A la entrega del informe de avance N° 02 le corresponderá realizar una exposición técnica.

SEGUNDO ENTREGABLE:

Se presentará en un plazo de **Ciento Veinte (120) días calendario**, contabilizado a partir de la conformidad del Primer entregable. Este entregable comprende el estudio elaborado de acuerdo al presente término de referencia, según se detalla a continuación:

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Nombre del Proyecto
- 1.2. Introducción
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos Generales
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Metas Físicas
- 1.6. Ubicación del Proyecto
- 1.7. Beneficios del proyecto
- 1.8. Resumen de Costo del Proyecto
- 1.9. Plazo de ejecución y época recomendable
- 1.10. Modalidad de Ejecución
- 1.11. Relación de Equipo Mínimo

CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1. Características Físicas Generales
 - 2.1.1. Clima
 - 2.1.2. Topografía
 - 2.1.3. Geología y Geotecnia
 - 2.1.4. Hidrología
 - 2.1.5. Vías de Acceso y medios de transporte
 - 2.1.6. Canteras de Agregados
- 2.2. Características Socio Económicas
 - 2.2.1. Población Beneficiada
 - 2.2.2. Actividad principal de la población y nivel de vida
 - 2.2.3. Servicios Básicos de la población
- 2.3. Características Agronómicas
 - 2.3.1. Área agrícola aprovechada y potencial
 - 2.3.2. Cultivos principales y rendimientos
- 2.4. Situación Actual de infraestructura Existente

CAPITULO III: INGENIERIA DEL PROYECTO

- 3.1. Planteamiento Hidráulico
- 3.2. Metas Físicas
- 3.3. Criterios de Diseño Hidráulico y Estructural
- 3.4. Descripción Técnica de las Obras Civiles
- 3.5. Presupuesto de Obra

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #317
20520711666.pdf
Motivo: Doc V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Leonardo Alberto F&U
20520711666.pdf
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochapu del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

- 3.6. Planilla de Metrados
- 3.7. Análisis de Costos Unitarios
- 3.8. Relación de Materiales e Insumos
- 3.9. Cálculo de Flete urbano y rural
- 3.10. Fórmula Polinómica
- 3.11. Desagregado de Gastos Generales
- 3.12. Desagregado de Supervisión de Obra
- 3.13. Especificaciones Técnicas
- 3.14. Cronograma de Ejecución de Obra
- 3.15. Cronograma de Valorizado de Obra
- 3.16. Cronograma de Adquisición de Materiales de la Obra
- 3.17. Seguridad en Obra
- 3.18. Planos a nivel Constructivo

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Topográfico
- Estudio Hidrológico
- Estudio Agrologico
- Estudio Geológico y Geotécnico
- Estudio Diseño Hidráulico del sistema de riego
- Estudio Diseño Estructural del sistema de riego
- Estudio Análisis de Riesgo y Desastres
- Estudio Impacto Ambiental (EIA-sd, tramitado ante la DGAAA)
- Estudio plan de monitoreo Arqueológico
- Estudio Aspectos Sociales
- Sustento de la libre disponibilidad de terreno
- Sustento de la priorización y aceptación del proyecto
- Sustento de Operación y Mantenimiento del Sistema.
- Padrón de beneficiarios
- Sustento de aceptación de Corte de agua en la ejecución
- Licencia de uso del Recurso Hídrico por parte del AAA-ANA
- Certificación Ambiental emitida por la DGAAA
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)

Este entregable contempla 03 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 02 ejemplares a la entidad. En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta recepcionará los 03 ejemplares. A la entrega del segundo entregable le corresponderá realizar una exposición técnica.

INFORME AVANCE N° 03:

Se presentará en un plazo de **Ciento Cincuenta (150) días calendario**, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato y entrega del perfil técnico viable por parte de la Entidad (físico o digital), conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

CAPITULO V: ANEXOS

- Estudio Diseño Hidráulico y Estructural del sistema de riego (concluido)
- Estudio Diseño Hidráulico y Estructural de Presa (concluido)
- Metrados, costos y presupuesto (concluido)
- Planos a nivel Constructivo (concluido)
- Plan de capacitación (concluido)

Firmado
digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FIDELISCO
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por 9036A22A
2022/11/08 17:15:18-0500
ID: 9036A22A
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

Sin ser limitativo, podrá presentar avances de otros componentes del estudio para revisión de la supervisión.

Este informe preliminar se presentará en 02 ejemplares (físico y digital), debiendo remitir un ejemplar a la supervisión designada y 01 ejemplar a la entidad. En el caso de que la supervisión sea efectuada por la misma entidad, esta recepcionará los 02 ejemplares. A la entrega del informe de avance N° 03 le corresponderá realizar una exposición técnica.

TERCER ENTREGABLE:

Será presentado en un plazo de **Ciento ochenta (180) días calendario**, contabilizado a partir de la conformidad del Primer entregable. Este entregable comprende el estudio elaborado de acuerdo al presente términos de referencia, ESTA ENTREGA CORRESPONDE A LA TOTALIDAD DE LA INFORMACION E INCLUYE EL LEVANTAMIENTO DE LAS OBSERVACIONES QUE SE HUBIERAN REALIZADO EN EL INFORME DE AVANCE 03. A la entrega del tercer entregable, le corresponderá realizar una exposición técnica.

NOTA

- 1.- En caso que se formulen observaciones a los entregables por parte de la entidad o por el supervisor, el Consultor contará con un plazo máximo de veinte días calendarios para levantarlas.

El plazo que demande el levantamiento de observaciones no interrumpe el plazo de ejecución contractual.

- 2.- Todos los entregables y documentos relacionados al contrato, deberán ser presentados por mesa de partes en el domicilio legal de la Entidad, establecido en el contrato respectivo.

Una vez culminado con la fase de evaluación (Levantamiento de observaciones formuladas por la Entidad y/o la supervisión) y se cuente con el pronunciamiento de la supervisión, el consultor debe entregar 03 ejemplares del estudio a nivel de expediente técnico con sus correspondientes estudios básicos y anexos.

Adjunto al informe final, el consultor debe entregar todos los archivos digitales y datos generados del proyecto, en un dispositivo de almacenamiento tipo USB

Todos los informes deben ser firmados por el jefe del proyecto y los profesionales especialistas según corresponda a los estudios presentados.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del estudio será de **Ciento Ochenta (180) días calendario**, En el anexo 01 se adjunta el cronograma del desarrollo del estudio.

El inicio del plazo de ejecución será al día siguiente de suscrito el contrato, el mismo que no estará sujeto a ninguna condición para iniciarlo.

13. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso excederán 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, y que el Contratista entregará la Carta Fianza como garantía, de conformidad al artículo 148° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por: REINALDO
20520711666
2021/11/08 17:15:18-0500

14. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

TDR - Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas - Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú - Departamento de La Libertad"

La elaboración del Expediente técnico del proyecto será financiada por la Fuente de Financiamiento de Recursos Determinados.

15. FORMAS DE PAGO

Los pagos serán efectuados dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la recepción del servicio y la respectiva conformidad emitida, siempre y cuando, se tenga los comprobantes de pago conforme, concordante con los entregables, para tal efecto, el responsable de dar la conformidad de recepción del servicio, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de veinte (20) días calendario después de haberlos recibidos.

- Pago del **35%** del monto contratado a la presentación del **PRIMER ENTREGABLE**, previo informe de conformidad de la prestación efectuada por la Dirección de Ingeniería y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional La Libertad, sustentada en el informe del supervisor del estudio.
- Pago del **35%** del monto contratado a la presentación del **SEGUNDO ENTREGABLE**, previo informe de conformidad de la prestación efectuada por la Dirección de Ingeniería y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional La Libertad, sustentada en el informe del supervisor del estudio.
- Pago del **30%** del monto contratado a la presentación del **TERCER ENTREGABLE**, previo informe de conformidad de la prestación efectuada por la Dirección de Ingeniería y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional La Libertad, sustentada en el informe del supervisor del estudio.

16. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto: **"MEJORAMIENTO Y REGULACION DE LA DISPONIBILIDAD HIDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RIO CHICAMA, CASCAS – OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS – PROVINCIA DE GRAN CHIMU – DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"**

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 reclamado por la Entidad (03) tres años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Francisco FAU
20520711865 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25.0500

Formato digitalizzato per RETEATTA
 DISCO Disco ALBERTO TAU
 2023/11/08 15:11:15 (UTC)
 Pagina 10 di 10

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

17. MECANISMO DE SUPERVISIÓN

El Consultor estará sujeto a supervisión permanente por parte de los profesionales y/o funcionarios que designe La Entidad, quienes verificarán el cumplimiento de los avances de la Consultoría y de los compromisos contractuales asumidos. La persona registrada como Responsable de la UE tiene a su cargo el cumplimiento de la supervisión, independientemente, de que la Entidad contrate los servicios de consultores externos para el apoyo en la formulación del PIP.

La supervisión verificará que:

- Se realicen reuniones con el jefe del proyecto y su equipo técnico, para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión.
- El Consultor deberá levantar la totalidad de las observaciones que pudiera formularle La Entidad, dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.
- El Consultor que rectifique y/o subsane las observaciones técnicas sustentadas y justificadas que le formule La Entidad, no estará sujeto a reconocimiento de mayores gastos.
- El Consultor, bajo su exclusiva responsabilidad, convocará a reuniones continuas con El Coordinador y Supervisión que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.
- El Consultor realizará coordinaciones orientadas a minimizar las eventuales observaciones que pudieran presentarse al momento de efectuar la revisión oficial de los documentos técnicos por parte de La Entidad.
- Durante la prestación y el desarrollo del servicio, y en cualquier etapa de ejecución en que se encuentre éste, el Consultor deberá considerar las recomendaciones que le formulen los profesionales de la Dirección de Ingeniería y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional La Libertad, en coordinación con el supervisor del estudio.
- El Consultor deberá elaborar los estudios a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública y las disposiciones sectoriales de la materia.
- Durante el servicio el Consultor cumplirá con las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las modificaciones pertinentes, según corresponda.

18. REVISIÓN, LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

a) Revisión

El Expediente Técnico será revisado y evaluado por la Oficina de Estudios y Proyectos – de la Entidad, teniendo un plazo de diez (10) días hábiles.

b) Levantamiento de observaciones

De existir observaciones al estudio presentado, se le dará al consultor un plazo prudencial en función a su complejidad para realizar el levantamiento y

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
2022/11/08 16:44:25
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por: REVISORIA
2022/11/08 17:15:18
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

TDR – Expediente Técnico "Mejoramiento y Regulación de la Disponibilidad Hídrica del Sistema de Riego en la Cuenca Alta del Río Chicama, Cascas – Ochaque del Distrito de Cascas - Provincia de Gran Chimú – Departamento de La Libertad"

subsanciones requeridas. Dicho plazo no podrá ser menor de cinco (05) ni mayor de veinte (20) días calendario, y se contará a partir de la recepción de las observaciones por parte del consultor. El consultor deberá adjuntar el documento de levantamiento de observaciones al Expediente Técnico correctamente absueltas con la debida responsabilidad y seriedad, caso contrario se le considerará como no presentado.

c) Aprobación

La Entidad, dará conformidad y aprobación al Expediente Técnico.

d) Producto Final

Expediente Técnico completo

19. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

En caso que el consultor no cumpla con el plazo establecido (180 días calendario) para la presentación del Expediente Técnico correctamente elaborado para su aprobación, la Entidad lo emplazará para que satisfaga tal requerimiento en un plazo de cinco (5) días, bajo apercibimiento de resolver el contrato y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.

Asimismo, corresponde al Consultor realizar la devolución de los pagos efectuados a su favor por la Entidad (Pagos de avance conforme al Ítem 14), toda vez que no cumplió con la prestación del servicio contratado, teniendo en cuenta que la elaboración del Expediente Técnico es un PRODUCTO UNICO - INTEGRAL; generaría un perjuicio a la Entidad, de no contar con el citado Expediente en plazo oportuno, desnaturalizando la programación realizada para su ejecución y variando los objetivos de la Institución, lo que conlleva a que los usuarios finales que son beneficiarios de este proyecto no cuenten con este proyecto que es un BENEFICIO SOCIAL con lo cual se busca el mejor de la calidad de vida de los pobladores de la zona de influencia del proyecto.

20. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO

El presupuesto para la Elaboración del Expediente Técnico, asciende a la suma de **S/.** (**Soles**), el cual incluye gastos generales, utilidad e IGV, con precios al mes de

21. GARANTIA DEL SERVICIO

El Consultor, dentro de los alcances del rol contractual que le corresponde desempeñar, y por tratarse de la elaboración del Expediente Técnico de un sistema de riego, su responsabilidad será legalmente extendida por un período de Tres (3) años, a partir de la finalización de sus servicios (Constancia de prestación).

Firmado digitalmente por
HIDAMAN Jose
PISCOYA #307
Carné: 20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

22. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del expediente técnico será otorgada por la Entidad, previo Informe de la Oficina de Estudios y Proyectos de la Entidad.

Formado digitalmente por: ROSALEZA
2052081: Silvestre Alberto FLO
Carné: 20520811666 soft
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

La constancia de prestación final, por el servicio prestado será otorgado por la Oficina de Administración y Finanzas – OAF de la entidad, en concordancia con el Artículo 169. Constancia de prestación, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (DS N°344-2018-EF y sus modificatorias).

23. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a **Suma Alzada** de conformidad a lo establecido en el Artículo 35. Sistemas de Contratación, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante DS N°344-2018-EF y sus modificatorias.

24. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

El Consultor debe presentar el Expediente Técnico en mesa de partes Virtual de la ENTIDAD, dentro del horario de oficina, sito en mesa de partes sito en Pasaje Los Berilios S/N, Urb Santa Inés. Trujillo.

El Expediente Técnico se presentará en archivadores o volúmenes anillados, se usará papel fotostático tamaño A4 y para planos papel blanco tamaño A-3 a mayor, de acuerdo al contenido del plano, deben estar ordenados y doblados de manera que permitan su fácil desglosamiento, debiendo contener un índice y numeración de páginas, que muestre el sello y firma del Consultor.

Todos los documentos que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, mostrarán el sello y firma del Jefe de Proyecto; asimismo cada especialista firmará en señal de conformidad los documentos de su especialidad.

Para que el Expediente Técnico sea aceptado y considerado como presentado, deberá contener el desarrollo de todos los aspectos establecidos en los contenidos mínimos indicados en los presentes términos de referencia.

En caso que el consultor presente el expediente incompleto, sin el desarrollo de los aspectos y contenidos mínimos, el evaluador lo devolverá al Consultor mediante documento, considerándolo como no presentado.

El Expediente Técnico, una vez aprobado se presentará para su trámite de pago, en original más tres (03) copias con sus respectivas copias digitales, conteniendo los archivos correspondientes a los estudios, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de restituirlo totalmente.

25. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El postor debe ser una persona natural o jurídica o un consorcio formado expresamente para la prestación del servicio de consultoría objeto de la convocatoria; en concordancia con el Artículo 49. Requisitos de calificación, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante N°344-2018-EF y sus modificatorias.

Los requisitos de calificación que pueden adoptarse son los siguientes:

- a) Capacidad legal: habilitación para llevar a cabo la actividad económica materia de contratación.
- b) Capacidad técnica y profesional: aquella relacionada al equipamiento estratégico, infraestructura estratégica, así como la experiencia del personal

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
CORDERO Leonardo Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18 soft
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

		personal clave requerido como ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA.
Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural de presas	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico - Titulado	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural de Sistemas de Riego y/o ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE PRESAS, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DE PRESAS.
Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil - Titulado	Experiencia mínima de tres (03) años, como ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO o Costos y Presupuestos en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO.
Especialista Ambiental	Ingeniero - Titulado	Experiencia mínima de tres (05) años, como especialista en formulación de estudios de Impacto ambiental, en la elaboración de instrumentos de Gestión Ambiental (EVAP, DIA, EIA SD, EIAD, Plan de Participación ciudadana, etc.) de proyectos de irrigación con registro en SENACE en el sector agricultura, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN INGENIERIA AMBIENTAL
Especialista en Agro socio económico	Ingeniero Agrónomo o Economista - Titulado	Experiencia mínima de tres (03) años, como especialista en formulación de estudios y proyectos de agro socio economía, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN AGRO SOCIO ECONOMIA.
Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil y/o Geógrafo y/o Ing Geólogo. Titulado	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Análisis de Riesgos y Desastres, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN ANALISIS DE RIESGOS Y DESASTRES.
Especialista en Arqueología	Arqueólogo - Titulado	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Arqueología, en la elaboración de planes de monitoreo arqueológico, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA.
Especialista en seguridad	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Agrónomo	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Seguridad y/o similar en la elaboración de proyectos iguales o similares
Especialista en Plan de Capacitación en Riego, Gestión del Agua y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios	Ingeniero Agrícola o Agrónomo	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Plan de Capacitación en Riego, Gestión del Agua y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN PLAN DE CAPACITACION EN RIEGO, GESTION DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN DE UGUA
Especialista en Edafología	Ingeniero Agrónomo y/o	Experiencia mínima de tres (03) años, como especialista en estudios edafológicos y/o agrológicos, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Formado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

	Ingeniero Agrícola.	personal clave requerido como ESPECIALISTA EN EDAFOLOGIA.
Especialista en diseño bocatomas, conducciones, obras conexas	Ingeniero Hidráulico y/o Ingeniero Civil	Experiencia mínima de tres (03) años, como ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE SISTEMAS DE RIEGO, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN DISEÑO DE BOCATOMAS, CONDUCCIONES Y OBRAS CONEXAS
Especialista en equipamiento hidromecánico	Ingeniero Mecánico eléctrico y/o Ingeniero Mecánico - Titulado	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO
Otros Profesionales		
Especialista en SIG	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico	Experiencia mínima de un (01) año, como Especialista en sistemas de información geográfica, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN SIG
Ingeniero Asistente	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico	Experiencia mínima de dos (02) años, como asistente en elaboración de estudios hidráulicos definitivos, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como INGENIERO ASISTENTE.
Dibujante CAD	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico	Experiencia mínima de dos (02) años, como dibujante CAD, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como DIBUJANTE CAD.

- La experiencia del personal no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- La colegiatura y habilitación de los profesionales será requerida para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación, tanto para los profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.

Para todo el personal profesional y personal técnico propuesto

- Registro CIP y habilitación de los profesionales para el inicio de su participación efectiva del servicio y no para la presentación de las propuestas, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.
- Carta de compromiso del personal clave (profesionales) de la presente sección, con firma legalizada.

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FABIAN
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por HIDAMAN
PISCOYA Jose
FABIAN
20520711666 soft
Fecha: 2021/11/08 17:15:15-0500

**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DEL PERSONAL PROPUESTO.
RAZONES DE FUERZA MAYOR DEBIDAMENTE COMPROBADAS.**

- Para la prestación de los servicios correspondientes a la Elaboración del Expediente Técnico, el Consultor dispondrá del personal profesional calificado especificado en su Oferta Técnica, no estando permitido cambiarlos, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. En estos casos, El Consultor deberá proponer a la Entidad, con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio del personal a fin de obtener la aprobación correspondiente, que será comunicado al consultor mediante documento o vía correo electrónico autorizado y expresado en el contrato.
- El nuevo profesional propuesto deberá reunir, las mismas calificaciones o mayor a las del profesional que requiere ser cambiado.

d) Del equipamiento

- Estación total : 03 und
- Camioneta 4x4 : 04 und
- Equipos de computo : 06 und
- GPS navegador : 02 und

e) De las otras penalidades

- De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
- Según lo previsto en el artículo 190 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 de la UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
2	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones).	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
3	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad. Se	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
Francisco #207
20520711666.pdf
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2021/11/03
16:44:25-0500

Formado digitalmente por HIDAMAN
PISCOYA Jose Francisco #207
20520711666.pdf
Fecha: 2021/11/03 17:15:15-0500

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente		
4	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
5	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
6	No presente dentro del plazo la subsanación de las observaciones realizadas al entregable.	1.00 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
7	No absuelva todas las observaciones formuladas al entregable que corresponda dentro del plazo previsto.	1.00 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
8	No presenta la habilidad vigente de los profesionales en los 3 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	1.00 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad

Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.

- Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

f) De las contrataciones por paquete

- No corresponde contratación por paquete.

g) Otras consideraciones

- Estará prohibida la subcontratación.

h) EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos veces el valor referencial de la contrataciones, por la

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA José
FERNANDEZ
2022/11/08 16:44:25-0500
Motivo: Doc V B
Fecha: 2022/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por ROSALEZA
OSORIO Giovanni Alberto Fdez
2022/11/08 17:15:18-0500
Fecha: 2022/11/08 17:15:18-0500

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: *ELABORACION DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE PROYECTOS CON FINES DE RIEGO AGRÍCOLAS POR GRAVEDAD, TALES COMO: PRESAS Y/O REPRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O DIQUES Y/O RESERVORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA POR GRAVEDAD.*
- Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹.
- 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".

27. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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:

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

Dónde:

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

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

Firmado digitalmente por
HIDAMAN
PISCOYA Jose
FERNANDO
20520711666 soft
Motivo: Doy V° B
Fecha: 2021/11/08
16:44:25-0500

Firmado digitalmente por HIDAMAN
PISCOYA Jose
FERNANDO
20520711666 soft
Fecha: 2021/11/08 17:15:18-0500

ESTRUCTURA DE COSTOS.

ANEXO 01 - ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS – OCHAPE, PROVINCIA DE GRAN CHIMÚ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

ESTRUCTURA DE COSTOS

FECHA

Oct-21

CONSULTORIA DE OBRA: ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO						
COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA	Nº PARTICI- PANTES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	PRECIO TOTAL (S/.)	
1 RECURSOS HUMANOS						
1.1 Jefe de Proyecto	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00	
1.2 Especialista en Hidrologia	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.3 Especialista en Geologia y Geotecnia	Mes	1.00	4.00	0.00	0.00	
1.4 Especialista en Análisis de Riesgo	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.5 Especialista en Metrados, Costos, Presupuestos	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.6 Especialista Ambiental	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.7 Especialista en Agro socio economía	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.8 Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres:	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.9 Especialista en Arqueologia	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.10 Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural de Presas	Mes	1.00	3.00	0.00	0.00	
1.11 Especialista en Plan de Capacitación en Riego, Gestión del Agua y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios	Mes	1.00	1.00	0.00	0.00	
1.12 Especialista en Edafologia	Mes	1.00	1.00	0.00	0.00	
1.13 Especialista en diseño bocatomas, conducciones, obras conexas	Mes	1.00	4.00	0.00	0.00	
1.14 Especialista en equipamiento hidromecánico	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.15 Especialista en SIG	Mes	1.00	2.00	0.00	0.00	
1.16 Ingeniero Asistente	Mes	2.00	6.00	0.00	0.00	
1.17 Dibujante CAD	Mes	1.00	4.00	0.00	0.00	
SUB – TOTAL 1 (nuevos soles)				S/	0.00	
2 SERVICIOS						
2.1 Ensayos geotécnicos en sitios de presa y obras conexas	Gbl	1.00	10.00	0.00	0.00	
2.2 Ensayos geotécnicos en conducciones y obras conexas	Gbl	1.00	15.00	0.00	0.00	
2.3 Ensayos geotécnicos en cauce de ríos	Gbl	1.00	5.00	0.00	0.00	
2.4 Ensayos geotécnicos de material impermeable	Gbl	1.00	6.00	0.00	0.00	
2.5 Prospección Geoeléctrica (SEV) en sitios de presa	Sondeo	10.00	6.00	0.00	0.00	
2.6 Movilización y desmovilización de equipo de perforación, por tierra y vía aérea (zona de presa La Cárcel).	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
2.7 Perforación diamantina en boquilla La Cárcel, incluye recuperación de testigos y ensayos	m	1.00	100.00	0.00	0.00	
2.8 Pruebas de Mecánica de Suelos (Canteras)	Gbl	2.00	10.00	0.00	0.00	
2.9 Pruebas de Mecánica de Rocas	Gbl	2.00	5.00	0.00	0.00	
2.10 Muestreo y Análisis de agua para riego	Global	1.00	2.00	0.00	0.00	
2.11 Levantamiento topográfico, incluye monumentación de BMs, trazo y replanteo	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
2.12 Estudio de Impacto Ambiental	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
2.13 Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
SUB – TOTAL 2 (nuevos soles)				S/	0.00	
COSTO DIRECTO					S/0.00	
3 GASTOS GENERALES						
3.1 Viáticos y pasajes					0.00	
3.1.1 Viáticos	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
3.1.2 Pasajes	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
3.2 Alquiler de bienes muebles					0.00	
3.2.1 Alquiler de movilidad operada con combustible	Mes	1.00	4.00	0.00	0.00	
3.3 Alquiler de bienes inmuebles					0.00	
3.3.1 Alquiler de oficina	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00	
3.4 Material de escritorio					0.00	
3.5 Alquiler de cómputo e impresión					0.00	
3.5.1 Alquiler de computadora	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00	
3.5.2 Alquiler de impresora	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00	
3.5.3 Tinta para impresora	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	
3.5.4 Toner para impresora	Global	1.00	1.00	0.00	0.00	

ANEXO 01 - ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS – OCHAPE,
PROVINCIA DE GRAN CHIMÚ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

ESTRUCTURA DE COSTOS

FECHA

Oct-21

CONSULTORIA DE OBRA: ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO					
COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA	Nº PARTICI- PANTES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	PRECIO TOTAL (\$/.)
3.0 Alquiler de equipo fotográfico y video 720.00					0.00
3.0.1 Alquiler de cámara fotográfica digital	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00
3.0.2 Alquiler de cámara de video	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00
3.7 Personal administrativo					0.00
1.13 Secretaria	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00
3.7 Otros					0.00
3.7.1 Seguros	Global	1.00	1.00	0.00	0.00
3.7.2 Tasas, trámites	Global	1.00	1.00	0.00	0.00
2.14 Ploteo de planos	Global	1.00	220.00	0.00	0.00
2.15 Copia de planos	Global	1.00	500.00	0.00	0.00
2.18 Telefonía	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00
2.19 Internet	Mes	1.00	6.00	0.00	0.00
SUB – TOTAL 3 GASTOS GENERALES (.....%CD)					0.00
4 UTILIDAD					
4.1 Utilidad (% CD)			0.03	0.00	0.00
SUB – TOTAL 4 UTILIDAD (5%CD)					0.00
TOTAL (Sub Totales 1+ 2 + 3 + 4)					0.00
I.G.V. (18%)			0.18		0.00
TOTAL CONSULTORIA (nuevos soles)				s/	0.00

Importante

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

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u> CONSULTOR DE OBRA: ESPECIALIDAD DE OBRAS DE REPRESAS, IRRIGACIONES. Categoría: Mínimo C ó superior.
	Importante <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>
	<u>Acreditación:</u> COPIA DEL RNP. Importante <i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<u>Requisitos:</u>

	Cargo	Profesión
	Jefe de Proyecto	Ingeniero Agrícola y/o Civil - Titulado
	Especialista en Hidrología	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidrólogo y/o - Titulado
	Especialista en Geología y Geotecnia:	Ingeniero Geólogo y/o Ingeniero Civil - Titulado
	Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural de presas	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico - Titulado
	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil - Titulado
	Especialista Ambiental	Ingeniero - Titulado
	Especialista en Agro socio económico	Ingeniero Agrónomo o Economista - Titulado
	Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Civil y/o Geógrafo y/o Ing Geólogo. Titulado
	Especialista en Arqueología	Arqueólogo - Titulado
	Especialista en Seguridad	Ingeniero Agrícola y/o Ingeniero Agrónomo
	Especialista en Plan de Capacitación en Riego, Gestión del Agua y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios	Ingeniero Agrícola o Agrónomo
	Especialista en Edafología	Ingeniero Agrónomo y/o Ingeniero Agrícola.
	Especialista en diseño bocatomas, conducciones, obras conexas	Ingeniero Hidráulico y/o Ingeniero Civil
	Especialista en equipamiento hidromecánico	Ingeniero Mecánico eléctrico y/o Ingeniero Mecánico - Titulado
	Especialista en SIG	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico
<p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>		
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	
	<p><u>Requisitos:</u></p>	

Cargo	Experiencia
Jefe de Proyecto	Experiencia mínima de cinco (05) años como Jefe de proyecto y/o Jefe de Estudio y/o Director de Estudios, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como JEFE DE PROYECTO , que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Hidrología	Experiencia mínima de tres (03) años, como especialista en Hidrología, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA
Especialista en Geología y Geotecnia:	Experiencia mínima de tres (03) años, como especialista en Geología y Geotecnia o Geotecnia, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA .
Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural de presas	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Diseño Hidráulico y Estructural de Sistemas de Riego y/o ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE PRESAS , en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN DISEÑO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DE PRESAS .
Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Experiencia mínima de tres (03) años, como ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO o Costos y Presupuestos en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO .
Especialista Ambiental	Experiencia mínima de tres (05) años, como especialista en formulación de estudios de Impacto ambiental, en la elaboración de instrumentos de Gestión Ambiental (EVAP, DIA, EIA SD, EIAD, Plan de Participación ciudadana, etc.) de proyectos de irrigación con registro en SENACE en el sector agricultura, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN INGENIERIA AMBIENTAL
Especialista en Agro socio económico	Experiencia mínima de tres (03) años, como especialista en formulación de estudios y proyectos de agro socio economía, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN AGRO SOCIO ECONOMIA .
Especialista en Análisis de Riesgo y Desastres	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Análisis de Riesgos y Desastres, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN ANALISIS DE RIESGOS Y DESASTRES .
Especialista en Arqueología	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Arqueología, en la elaboración de planes de monitoreo arqueológico, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA .
Especialista en seguridad	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Seguridad y/o similar en la elaboración de proyectos iguales o similares
Especialista en Plan de Capacitación en Riego, Gestión del Agua y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios	Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en Plan de Capacitación en Riego, Gestión del Agua y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN PLAN DE CAPACITACION EN RIEGO, GESTION DEL AGUA Y FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN DE UGUA
Especialista en Edafología	Experiencia mínima de tres (03) años, como especialista en estudios edafológicos y/o agrológicos, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN EDAFOLOGIA .

<p>Especialista en diseño bocatomas, conducciones, obras conexas</p>	<p>Experiencia mínima de tres (03) años, como ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE SISTEMAS DE RIEGO, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN DISEÑO DE BOCATOMAS, CONDUCCIONES Y OBRAS CONEXAS</p>
<p>Especialista en equipamiento hidromecánico</p>	<p>Experiencia mínima de tres (03) años, como Especialista en EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO HIDROMECAÁNICO</p>
<p>Especialista en SIG</p>	<p>Experiencia mínima de un (01) año, como Especialista en sistemas de información geográfica, en la elaboración de proyectos iguales o similares, del personal clave requerido como ESPECIALISTA EN SIG</p>

Acreditación:

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

Importante

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

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estación total : 03 und ➤ Camioneta 4x4 : 04 und ➤ Equipos de computo : 06 und ➤ GPS navegador : 02 und <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (02) 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.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes <i>ELABORACION DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE PROYECTOS CON FINES DE RIEGO AGRÍCOLAS POR GRAVEDAD, TALES COMO: PRESAS Y/O REPRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O DIQUES Y/O RESERVORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA POR GRAVEDAD.</i></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya</p>

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 pago¹⁶.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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”.*

¹⁶ 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”.

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	75.0 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (03) 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.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁷.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación “Experiencia del postor en la especialidad” previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p>M = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M \geq 3¹⁸ veces el valor referencial: 75.00 puntos</p> <p>M \geq 2.5 veces el valor referencial y < 3.0 veces el valor referencial: 70.00 puntos</p> <p>M $>$ 2.0¹⁹ veces el valor referencial y < 2.5 veces el valor referencial: 65.00 puntos</p>
B.	METODOLOGÍA PROPUESTA	25.00 puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente: i) <i>Estudios básicos para elaboración de expedientes técnicos de irrigación</i>, ii) <i>Consideraciones para aprobación del estudio medioambiental expedientes técnicos de irrigación</i>, iii) <i>Gestión de riesgos en la elaboración de expedientes técnicos</i>, iv) <i>Prestaciones en servicios de</i></p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta 25.00 puntos</p>

¹⁷ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

¹⁸ El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

¹⁹ El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M \geq 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M \geq 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
	<p><i>consultoría de obra para elaboración de expedientes técnicos.</i></p> <p>Contenido mínimo: Base legal, procedimiento, análisis y recomendaciones para la entidad.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta</p> <p>0 puntos</p>

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

Importante

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

EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)

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

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra para **LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS - OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD** – CUI N° 2354003, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N°02-2022-GRLL-GRCO** para la contratación de consultoría de obra para **LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS - OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD** – CUI N° 2354003, 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 ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL MEJORAMIENTO Y REGULACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMA CASCAS - OCHAPE DEL DISTRITO DE CASCAS - PROVINCIA DE GRAN CHIMU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD** – CUI N° 2354003

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 PAGO²⁰

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

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

²⁰ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 el día siguiente de suscrito el contrato,

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora²¹, 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.”

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 accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

²¹ La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD otorgará 01 adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de los 08 días calendario, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los 07 días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por (03) 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 aplicará la siguiente penalidad:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 de la UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
2	Entregables sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones).	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
3	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	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
4	Entregables o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
5	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad	0.50 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
6	No presente dentro del plazo la subsanación de las observaciones realizadas al entregable.	1.00 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
7	No absuelva todas las observaciones formuladas al entregable que corresponda dentro del plazo previsto.	1.00 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad
8	No presenta la habilidad vigente de los profesionales en los 3 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	1.00 de la UIT por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la Entidad

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 CONTROVERSIAS²²

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²³.

²² 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).

²³ 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 [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

²⁴ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁵		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ²⁶		Sí		No	
Correo electrónico :					

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

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

²⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el 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.

²⁶ Ibidem.

²⁷ Ibidem.

actuaciones:

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 5

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [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] [%]²⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%³⁰

²⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

³⁰ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

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

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ³²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³³ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁶
1										
2										
3										

³¹ 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.

³² 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.

³³ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

³⁴ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁵ 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.

³⁶ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ³¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO ³²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³³ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁶
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 [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO N° 11

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL CORRESPONDE A UNA AS])**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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