

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

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



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

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

### INSTRUCCIONES DE USO:

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

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

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

**CONCURSO PÚBLICO N° 05/2024-GRP-PECHP-406000**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA  
EN GENERAL PARA LA FORMULACION DEL ESTUDIO DE  
PRE INVERSION DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL  
SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL  
SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS,  
MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES,  
PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA”**

---

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

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

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

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

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>.*

#### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

#### 1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

#### 1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

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

**Importante**

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

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

### 3.2. GARANTÍAS

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

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

#### Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROYECTO ESPECIAL CHIRA PIURA  
RUC N° : 20154477536  
Domicilio legal : Panamericana Norte Km 3.5 Carretera Piura Sullana  
Teléfono: : 073-321651 – 073-321330 – 073-328870  
Correo electrónico: : uasa.contrataciones@chirapiura.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA EN GENERAL PARA LA FORMULACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA".

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución Gerencial N° 319/2024-GRP-PECHP-406000 del 25 de setiembre del 2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinados

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 330 días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.8. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (Diez con 00/100 soles) en Caja de La Entidad, realizado el pago, recabar las bases en la Unidad de Abastecimientos y Servicios Auxiliares; ambas dependencias están ubicadas en Panamericana Norte Km 3.5 Carretera Piura – Sullana.

**Importante**

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

**1.9. BASE LEGAL**

- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Código Civil.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General y sus modificatorias.
- Ley N° 29783, Ley y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por el Decreto Supremo N° 043-2003-PCM
- Directiva N° 001-2019-OSCE/CD - BASES Y SOLICITUD DE EXPRESIÓN DE INTERÉS ESTÁNDAR PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN A CONVOCAR EN EL MARCO DE LA LEY N° 30225.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

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

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

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

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

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

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

el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría. (**Anexo N° 4**).
- a.6) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 5**)
- a.7) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N°6**)

#### **Importante**

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

### **B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

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

#### **2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

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

#### **Advertencia**

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

### **2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 7**.

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

#### **Importante**

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

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

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

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

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

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

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

## 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>7</sup> (**Anexo N° 14**).
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>8</sup>.
- Estructura de costos de la oferta económica<sup>9</sup>.
- Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría que conforman el paquete<sup>10</sup>.

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

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

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

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

<sup>10</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>11</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en [INDICAR LUGAR Y DIRECCIÓN EXACTA DONDE DEBE DIRIGIRSE EL POSTOR GANADOR].

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

## 2.6. ADELANTOS<sup>12</sup>

“La Entidad otorgará 01 adelanto directo hasta el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>13</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados 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, de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia.

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 Dirección de Estudios y Medio Ambiente, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en trámite documentario, sito en Panamericana Norte Km 3.5 Carretera Piura – Sullana.

## 2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

No se aplicarán reajustes

---

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> 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**

**3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**



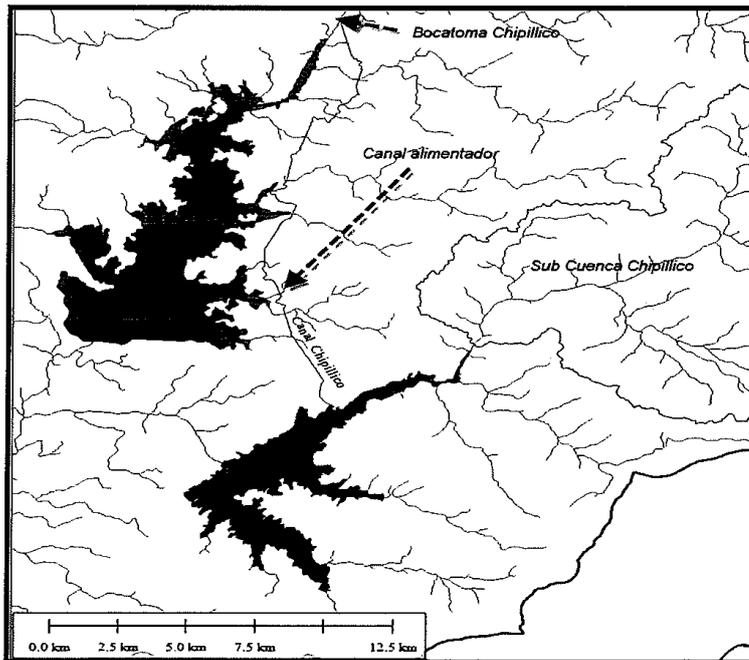
PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

132

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA FORMULACION DEL  
ESTUDIO DE PRE INVERSION DEL PROYECTO:**

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL  
SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA  
INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA,  
DEPARTAMENTO DE PIURA”**



PIURA, AGOSTO – 2024

**Lago D. Gonzales Atocch**  
ECONOMISTA  
PPEP N° 511

**Juan Ricardo Tomate Roca**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89720

**Haroldo Escobedo Reyna**  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

**Ruth Esmith Nera Castillo**  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

19



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**Contenido:**

1.	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN .....	5
2.	FINALIDAD PÚBLICA .....	5
3.	ANTECEDENTES .....	5
4.	OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN .....	7
5.	ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA .....	8
5.1.	Alcances para la propuesta de intervención .....	8
5.1.1.	Ubicación y Localización del Proyecto .....	8
5.1.2.	Ubicación Geográfica .....	9
5.1.3.	Breve Descripción del Proyecto .....	14
5.1.4.	Objetivo del Proyecto Multipropósito – PMP: .....	17
5.1.5.	Descripción de la Infraestructura y Esquema Hidráulico .....	17
5.1.6.	Objetivo .....	23
5.1.7.	Alcances del servicio y Descripción de la Consultoría .....	23
5.2.	Plan de Trabajo .....	25
5.3.	Recursos a ser provistos por el consultor .....	26
5.4.	Recursos y Facilidades a Ser provistas por la Entidad .....	26
5.5.	Reglamentos Técnicos, Normas Meteorológicas y/o Sanitarias .....	27
5.6.	Normas Técnicas .....	27
5.6.1.	Normas Relacionadas a Proyectos Agrícolas .....	27
5.6.2.	Normas para Estudios de Ingeniería .....	28
5.7.	Impacto Ambiental .....	28
5.8.	Seguros .....	28
5.9.	Prestaciones Accesorias a la Prestación .....	28
5.10.	Principales Requerimientos del Consultor y de su Personal .....	28
5.10.1.	Requerimiento Técnico Metodológico al Equipo Formador... ..	28
5.10.2.	Requerimientos del Consultor y de su Personal .....	68
5.11.	Lugar de la prestación de la consultoría y plazo de la prestación .....	80
5.11.1.	Lugar de prestación de la consultoría .....	80
5.11.2.	Lugar de prestación del Consultor .....	80
5.11.3.	Lugar de Intervención .....	80
5.11.4.	Plazo de la Prestación .....	80
5.12.	Productos o entregables .....	81

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico, Electricista  
CIP. 84756

*[Handwritten signature]*  
Edgardo Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*[Handwritten signature]*  
Juan Ricardo Tambo Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85270

*[Handwritten signature]*  
Ruth Esmerth Neiri Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

130

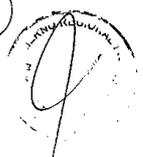


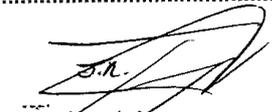
PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

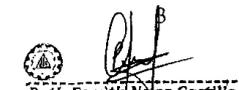
5.13. Forma de Pago.....	8
5.14. Conformidad .....	88
5.15. Otras obligaciones del Consultor .....	88
5.16. Adelantos .....	90
5.17. Subcontratación .....	90
5.18. Confidencialidad .....	90
5.19. Propiedad Intelectual .....	91
5.20. Cláusula Anticorrupción.....	91
5.21. Medidas de Control durante la ejecución contractual .....	91
5.21.1. Procedimiento de Control.....	91
5.21.2. Área que supervisa .....	91
5.21.3. Áreas que coordinarán con el Supervisor .....	91
5.21.4. Área que brindará la conformidad .....	91
5.21.5. Control del Seguimiento del Estudio.....	92
5.22. Fórmula de Reajuste .....	92
5.23. Penalidades .....	92
5.23.1. Penalidad por atraso en la entrega de Informes Parciales .....	92
5.23.2. Penalidad por atraso en la entrega de los informes de la prestación .....	92
5.24. Otras penalidades aplicables.....	93
5.25. Responsabilidad por vicios ocultos. ....	95
6. ANEXOS .....	95
7. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.....	95
8. DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y DETERMINACIÓN DEL VALOR REFERENCIAL .....	101
9. DE LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL .....	101
10. DEL SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.....	101
10.1. Liquidación del Contrato de Consultoría de Obra.....	101
10.2. Cronograma de Trabajo.....	101
10.3. De los plazos de los entregables y de levantamiento de observaciones.....	102
10.3.1. De los plazos de revisión de los entregables .....	102
10.3.2. De los plazos de levantamiento de observaciones por parte del consultor.....	102

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgar D. Gonzalez Alocne  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
Juan Ricardo Benítez Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83710

  
Ruth Esmith Nebra Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

129

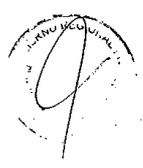


PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

11. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	102
12. RELACION DE ANEXOS .....	102

3

2



Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Edgardo A. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Tomé Doza  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 83270

Ruth Esmith Nieto Castilla  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG CIP 207389

4



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

108

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

##### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de consultoría para la formulación del Estudio de Pre-Inversión del proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA".

##### 2. FINALIDAD PÚBLICA

El proceso de selección busca contar con un estudio de Pre-Inversión de calidad que determine la mejor alternativa de solución para el proceso de selección para el desarrollo del expediente técnico y la ejecución correspondiente en la etapa de inversión pública de obra del proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA", buscando mejorar la producción y productividad de las tierras agrícolas de dichos sectores, mediante un mejor servicio de agua para riego, en beneficio de las familias de agricultores de las Juntas de Usuarios: Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Chira, Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura, y Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Sechura; así como mejorar la producción de energía eléctrica en la región, para lo cual se requiere la contratación de un Consultor especialista en formular el Estudio de Pre-Inversión de dicho PIP.

##### 3. ANTECEDENTES

El sistema hidráulico de irrigación Chira Piura se encuentra alineado al Plan Nacional de Recursos Hídricos y al Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la Cuenca Chira Piura 2015.

De acuerdo con ello la gestión integrada de los recursos hídricos es un proceso que promueve, en el ámbito de la cuenca hidrográfica, su disponibilidad, manejo y desarrollo coordinado del uso y aprovechamiento multisectorial del agua, con un alto nivel de articulación interinstitucional y de participación, y propone a la cuenca hidrográfica como unidad deseable de planificación, gerenciamiento y control, orientada tanto al recurso agua como el suelo. El reservorio Poechos forma parte de dicho sistema hidráulico, y lo constituye la Presa del mismo nombre y los diques de cierre. Esta infraestructura fue construida entre los años 1972 y 1976.

El proyecto de irrigación Chira Piura se desarrolló en tres etapas, comprendiendo la 1ª Etapa, a la Presa de Poechos y el Canal de Derivación "Daniel Escobar"; así como el sistema de drenaje del valle Bajo Piura.

Conforme al diseño original de la Presa de Poechos, ENERGOPROJEKT HIDROINZENINGENIEURBÜRO, se determinó que su capacidad útil de almacenamiento en el reservorio Poechos, fue de 885 Millones de



Edgardo González Alcocer  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Tomate Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89710

Ruth Esmth Neira Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

Haroldo Escobar Rey  
Ingeniero Electricista  
CIP. 84756

5



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

104

Metros Cúbicos (MMC) para un NAMO de cota relativa (OLSA) 103.00; estableciéndose también en dicho estudio, que el nivel mínimo de operación o nivel de emergencia ocurre en la cota relativa 84.00, equivalente a un volumen de 174 MMC, y el volumen previsto para los sedimentos es de 354 MMC, lo cual ocurriría en un periodo de retorno de 50 años.

Es preciso señalar que, en los estudios correspondientes de Hidrología y Sedimentación, no se tomó en cuenta, a la cuenca como una unidad productora de agua y sedimentos; ni menos se consideró los efectos de producción de sedimentos por Fenómenos del Niño; siendo que, a la fecha, después de 46 años de operación la capacidad útil del reservorio se ha reducido en más del 60% de su volumen útil de almacenamiento inicial.

Por estas razones y dada la situación crítica en que se encuentra el reservorio de Poechos, urge realizar medidas complementarias sean estas de carácter estructural o no estructural, a fin de garantizar la disponibilidad hídrica para el abastecimiento normal de agua a los valles agrícolas del Chira y Piura, y fundamentalmente el abastecimiento de agua para uso poblacional e industrial, los cuales constituyen pilares del desarrollo regional.

A fin de repotenciar el estado operativo del reservorio Poechos, ante el inminente riesgo de pérdida de su capacidad de almacenamiento, el Proyecto Especial Chira Piura (PECHP), ha desarrollado el Proyecto de Inversión Pública (PIP) "Afianzamiento del Reservorio Poechos - Sistema Hidráulico Chira Piura" con Código Único de Inversiones N° 14583; del cual se ha ejecutado a la fecha una I Etapa del referido proyecto con una inversión de más de 130 millones de soles, estando pendiente por ejecutar la II Etapa.

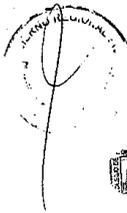
El citado proyecto tuvo como meta física la construcción de un conjunto de obras destinadas a posibilitar el incremento del nivel de operación del embalse de Poechos, de la cota 103.00 m. (OLSA) a la cota 106 m. (OLSA), y lograr de esta manera aumentar en unos 180 MMC de volumen útil de almacenamiento de agua.

Pese a ello las acciones realizadas hasta la fecha no resultan ser suficientes para cumplir en un mediano plazo la responsabilidad que tiene el PECHP, como operador mayor de la infraestructura hidráulica a su cargo; por lo que es de vital importancia, determinar otra alternativa de solución para el abastecimiento normal de agua, dentro de sus competencias.

Concordante con la información técnica existente, se sabe que existirían otras alternativas de almacenamiento con Presas satélites, tales como: PRESA LA GOLONDRINA, PRESA SAMAN, PRESA CHIPILLICO, PRESA HAWAY y PRESA SAN FRANCISCO, entre otras; los cuales amerita realizar un diagnóstico desde el punto de vista de la ingeniería hidrológica, hidráulica y geológica; determinándose además los costos estimados de inversión para cada infraestructura.

En la Dirección de Estudios y Medio Ambiente del Proyecto Especial Chira Piura existe un documento denominado DIAGNOSTICO DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA Y ALMACENAMIENTO PARA EL "AFIANZAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA" (elaborado por el Consultor Ing. Jesús Moreno Mantilla, en febrero de 2022). En dicho documento se concluye, respecto a las posibles presas satélites estudiadas, en orden de prioridad las siguientes:

- La posible presa de embalse satélite Chipillico se ubica en la parte baja de la microcuenca Chipillico, que es tributario del río Chira, entre los distritos de Sullana y Lancones, en la



Edgardo Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Tomala Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85630

Ruth Esmeralda Nieto Castilla  
INGENIERA AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

Haroldo Escobedo R  
Ing. Mecánico Eléctrico  
CIP. 84756



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

provincia de Sullana. El posible eje de la presa estaría ubicado entre las siguientes Coordenadas por el lado derecho 4° 44' 04" S y 80° 28' 36" W; y por el lado izquierdo 4° 44' 12" S y 80° 28' 41" W; a una altitud aproximada de 95 m.s.n.m. en el lecho medio del río Chipillico. Altura de presa 30 m. Canal alimentador de 22 km, bocatoma de 35 m<sup>3</sup>/seg. Para almacenar 238 MM<sup>3</sup>. Unos 12 sifones.

- Posible presa de embalse satélite La Golondrina en el cauce del río Quiroz, antes de entregar sus aguas al río Chira. Una altura de la presa aproximada de 20 m. para almacenar unos 67.07 MM<sup>3</sup>. en el distrito de Lancones, provincia de Sullana.
- La posible presa de embalse satélite Samán se ubica en un ramal de la Quebrada Samán, que es tributario del río Chira, en el distrito de Marcavelica, provincia de Sullana. Altura de presa 10 m. Para almacenar 63.98 MM<sup>3</sup>. Un canal alimentador de 55 km. Bocatoma de 20 m<sup>3</sup>/seg. Unos 13 sifones y 3.5 km de túnel.

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) en un estudio denominado "La Industria de la Electricidad en el Perú" estima un monto de inversiones para Electrificación Rural para el período 2016 – 2025 por el monto de S/. 4,236'432,000.00 (Cuatro mil doscientos treinta y seis millones cuatrocientos treinta y dos mil con 00/100 Soles) sin mencionar proyectos específicos.

La Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN) en un trabajo realizado para la Universidad del Pacífico denominado "Plan Nacional de Infraestructura 2016 – 2055", estima una brecha en infraestructura de energía de \$ 20,667'000,000.00 (Veinte mil Seiscientos sesenta y siete millones con 00/100 dólares) para el período 2021 – 2025.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN.

El objeto de la presente es contratar los servicios de una persona natural o jurídica para la formulación del Estudio de Pre-Inversión del proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATELITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA".

Con el presente proyecto, se busca gestionar de manera integral el recurso hídrico, considerando las necesidades de abastecimiento de agua para riego agrícola como para generación de energía eléctrica. La identificación de presas de almacenamiento en el Sistema Hidráulico Chira Piura servirá como una obra complementaria a la represa de Poechos dotando del recurso hídrico a través de una infraestructura hidráulica adecuada y moderna a hectáreas de riego pertenecientes a las Juntas de Usuarios del Sector Hidráulico Chira, de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura, y de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Sechura, en las provincias de Sullana, Piura y Sechura.

Para ello, la Entidad ha analizado una posible alternativa de solución en el sistema hidráulico Chira Piura, no siendo limitativo para el consultor la identificación de otras posibles alternativas de solución que permitan el almacenamiento y distribución de las aguas del río Chira (embalses) con sus respectivas centrales hidroeléctricas, que sean viables desde el punto de vista técnico, económico, social, productivo; la mismo que consta de:

#### PROPUESTA DE ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN:

- Construcción de presa Chipillico, bocatoma, desarenador y canal de interconexión a sistema existente canal Daniel Escobar.

Luzmila D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Román Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 839'10

Ruth Estrella Mora Castillo  
INGENIERA AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Construcción de Central Hidroeléctrica Chipillico
- Construcción de presa Samán, desarenador, canal de derivación, Canal de interconexión a sistema existente canal Miguel Checa, etc.
- Construcción de Central Hidroeléctrica Samán

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

5.1. Alcances para la propuesta de intervención

5.1.1. Ubicación y Localización del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la Provincia de Sullana, departamento de Piura.  
Para determinar los distritos que abarcará el proyecto, el consultor deberá tener en cuenta: ubicación de la población afectada y la ubicación de la Unidad Productora a intervenir o donde podría construirse una nueva Unidad Productora.

Departamento : PIURA  
Provincia : SULLANA

**Presa Satélite Chipillico**

Distritos : Los distritos que serán beneficiados son.

Tabla 1. Distritos beneficiados de la presa satélite Chipillico

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITOS
PIURA	SULLANA	DISTRITO SULLANA
PIURA	SULLANA	DISTRITO BELLAVISTA
PIURA	SULLANA	DISTRITO IGNACIO ESCUDERO
PIURA	SULLANA	DISTRITO LANCONES
PIURA	SULLANA	DISTRITO MARCAVELICA
PIURA	SULLANA	DISTRITO MIGUEL CHECA
PIURA	SULLANA	DISTRITO QUERECOTILLO
PIURA	SULLANA	DISTRITO SALITRAL
PIURA	PIURA	DISTRITO DE PIURA
PIURA	PIURA	DISTRITO CASTILLA
PIURA	PIURA	DISTRITO CATACAOS
PIURA	PIURA	DISTRITO CURA MORI
PIURA	PIURA	DISTRITO EL TALLÁN
PIURA	PIURA	DISTRITO LA ARENA
PIURA	PIURA	DISTRITO LA UNIÓN
PIURA	PIURA	DISTRITO VEINTISEIS DE OCTUBRE
PIURA	PAITA	DISTRITO PAITA
PIURA	PAITA	DISTRITO AMOTAPE
PIURA	PAITA	DISTRITO ARENAL
PIURA	PAITA	DISTRITO COLÁN
PIURA	PAITA	DISTRITO LA HUACA
PIURA	PAITA	DISTRITO TAMARINDO
PIURA	PAITA	DISTRITO VICHAYAL
PIURA	SECHURA	DISTRITO SECHURA
PIURA	SECHURA	DISTRITO BELLAVISTA DE LA UNIÓN
PIURA	SECHURA	DISTRITO BERNAL
PIURA	SECHURA	DISTRITO CRISTO NOS VALGA
PIURA	SECHURA	DISTRITO VICE
PIURA	SECHURA	DISTRITO RINCONADA LLICUAR

*Haroldo Escobedo Reyn*  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



*Edgardo Gonzalez Atoche*  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*Juan Ricardo Domínguez Rosa*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89810

*Ruth Esmeralda Velazco Castillo*  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG. CIP. 297389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

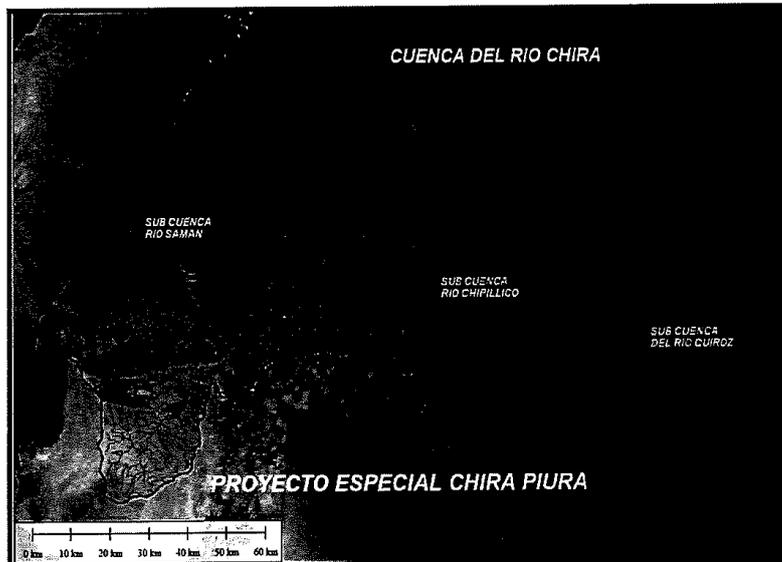
**Presa Satélite Samán**

Distritos : Los distritos que serán beneficiados son

Tabla 2. Distritos beneficiados de la presa satélite Chipillico

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITOS
PIURA	SULLANA	Querecotillo
		Salitral
		Marcavelica
		Ignacio Escudero
		Paita
	PAITA	Amotape
		Arenal
		Colán
		La Huaca
		Tamarindo
		Vichayal

GRÁFICO 1. AMBITO DEL PROYECTO – PRESA SATELITE CHIPILLICO Y SAMÁN



5.1.2. Ubicación Geográfica

El proyecto se ubica en la región natural: Costa

- La ubicación propuesta para la Construcción de la presa satélite Chipillico se encuentra en la siguiente zona:



*[Signature]*  
Edgardo D. Gonzalez Atocine  
ECONOMISTA  
PEP N° 511

*[Signature]*  
Juan Ricardo Tamayo Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89230

*[Signature]*  
Haroldo Escobar Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84766

*[Signature]*  
Ruth Esmith Neira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



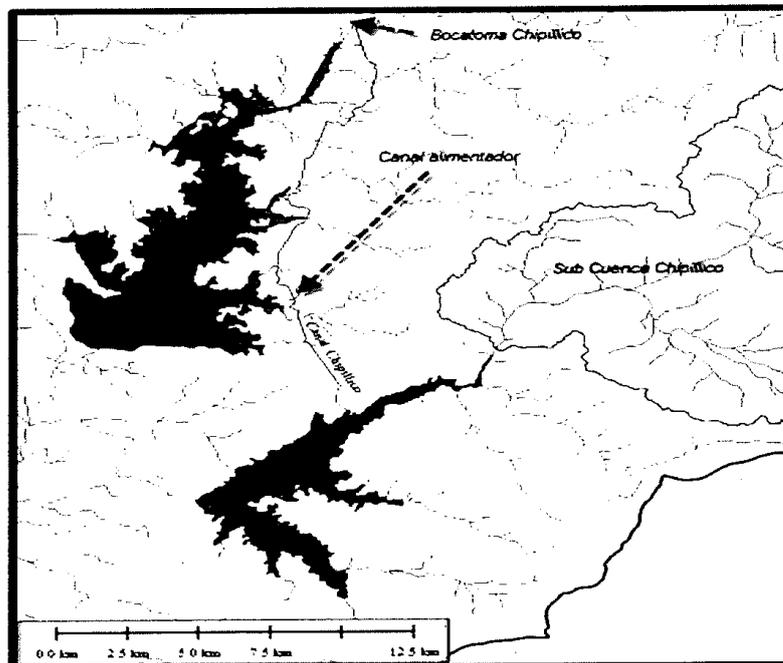
PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

123

La posible presa de embalse satélite Chipillico se ubicaría en la parte baja de la microcuenca Chipillico, que es tributario del río Chira, entre los distritos de Sullana y Lancones, en la provincia de Sullana. El posible eje de la presa estaría ubicado entre las siguientes Coordenadas por el lado derecho 4° 44' 04" S y 80° 28' 36" W. Por el lado izquierdo 4° 44' 12" S y 80° 28' 41" W. A una altitud aprox. de 95 m.s.n.m. en el lecho medio del río Chipillico. Altura de presa 30 m. Canal alimentador de 22 km, bocatoma de 35 m<sup>3</sup>/seg. Para almacenar 238 MM<sup>3</sup>. Unos 12 sifones.

Queda a disposición del Consultor, identificar la mejor alternativa de localización de las obras que considera la alternativa propuesta por la entidad o la alternativa planteada por el consultor.

GRÁFICO 2. ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA PRESA SATELITE CHIPILLICO

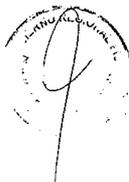


- La ubicación propuesta para la Construcción de la presa satélite Samán se encuentra en la siguiente zona:

La posible presa de embalse satélite Samán se ubicaría en un ramal de la Quebrada Samán, que es tributario del río Chira, en el distrito de Marcavelica, provincia de Sullana.

Ubicación en coordenadas UTM 532019.56 m E 9478911.70 m S.  
Altura 125 m.s.n.m.  
Altura de presa 10 m.  
Para almacenar 63.98 MM<sup>3</sup>.

Eddy D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



Juan Ricardo Romero Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89770



Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmeralda Inera Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

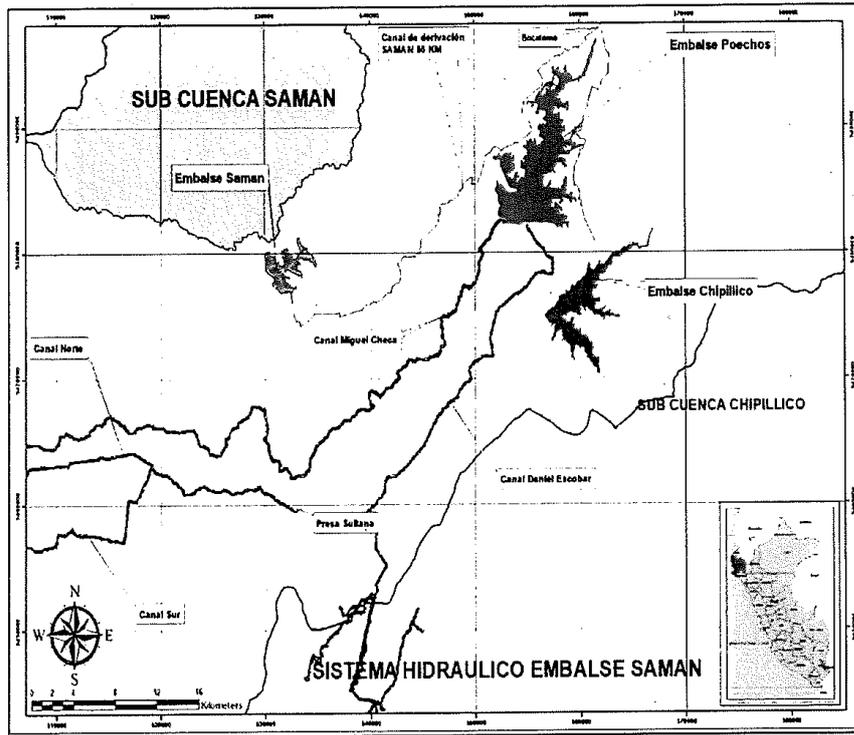


PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Un canal alimentador de 55 km.  
Bocatoma de 20 m<sup>3</sup>/seg.  
Unos 13 sifones. y 15 km canal de salida.

Queda a disposición del Consultor, identificar la mejor alternativa de localización de las obras que considera la alternativa propuesta por la Entidad o la alternativa planteada por el consultor.

GRÁFICO 3. ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA PRESA SATELITE SAMÁN



Ámbito De Riego:

El ámbito de riego del proyecto Chira Piura comprende el área de cultivo de tres Juntas de Usuarios:

- Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Chira, con 07 Comisiones de Usuarios.
- Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura, con 12 Comisiones de Usuarios.
- Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Sechura, con 04 Comisiones de Usuarios.

Edgardo D. Gonzales Atoch  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85240

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánica Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmeralda Peña Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG. CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Tabla 3. **Ámbito de riego del Proyecto Especial Chira Piura**

N°	JUNTA DE USUARIOS	N°	COMISION DE REGANTES
1	CHIRA	1.1	Margen Derecha - Chira
		1.2	Margen Izquierda - Chira
		1.3	Canal Miguel Checa
		1.4	Poechos Pelados
		1.5	Cieneguillo
		1.6	El Arenal
		1.7	Canal Daniel Escobar
2	MEDIO Y BAJO PIURA	2.1	Medio Piura Margen Derecha
		2.2	Medio Piura Margen Izquierda
		2.3	Castilla Tacalá
		2.4	La Bruja
		2.5	Puyuntalá
		2.6	Palo Parado
		2.7	Cumbibirá
		2.8	Shaz
		2.9	Casaraná
		2.10	Sinchao Parte Alta
		2.11	Chato
		2.12	Seminario
3	SECHURA	3.1	San Andrés
		3.2	Parte Alta Sechura
		3.3	Mañuela Margen Derecha
		3.4	Mañuela Margen Izquierda

El ámbito de riego del proyecto PRESA SATELITE SAMAN comprende el área de cultivo de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Chira, conforme se detalla:

Tabla 4. **Ámbito de riego del Proyecto Presa Satélite Samán**

JUNTA DE USUARIOS	COMISION DE USUARIOS
JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO CHIRA	Comisión de Usuarios Margen Derecha - Chira
	Comisión de Usuarios Canal Miguel Checa
	Comisión de Usuarios El Arenal

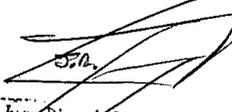
Ubicación hidrográfica referencial:

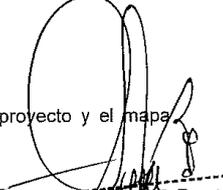
Región Hidrográfica : del Pacífico  
Cuenca : del río Chira  
Microcuenca : Río Chipillico.  
Microcuenca : Quebrada Samán

En los siguientes gráficos se puede observar el croquis de ubicación del proyecto y el mapa político.

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Domínguez  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83830

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmith Neira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
 CHIRA PIURA

GRÁFICO 4. CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO PRESA CHIPILLICO – SAMAN

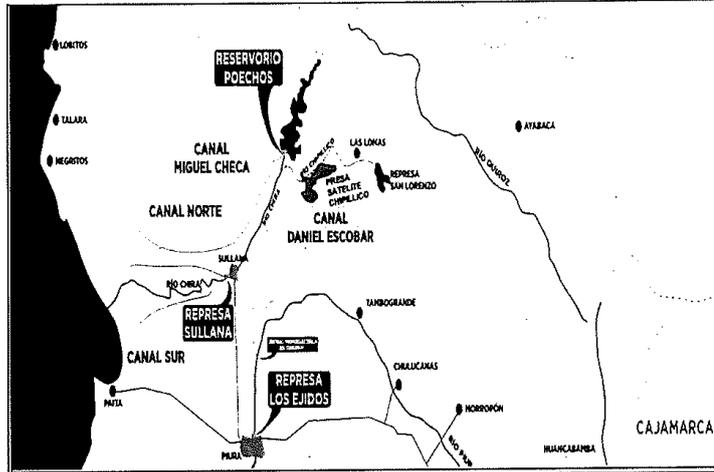
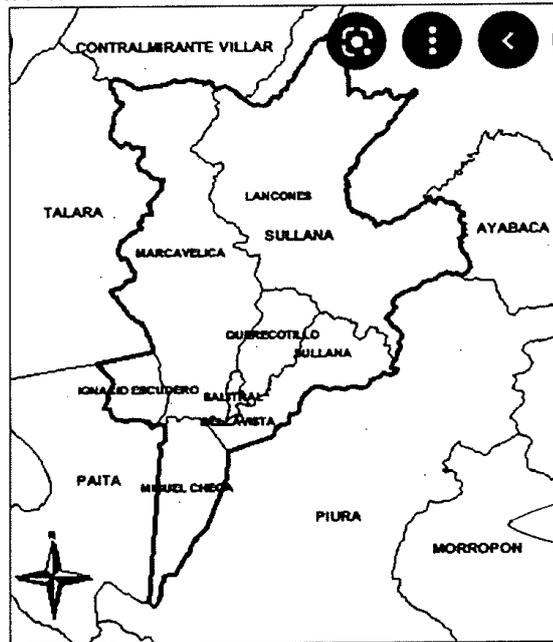


GRÁFICO 5. MAPA POLITICO PROVINCIA DE SULLANA Y SUS DISTRITOS



*Haroldo Escobedo Reyna*  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

*Edgardo D. Gonzales Atoche*  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511



*Juan Ricardo Tomate Ros*  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 89740

*Ruth Esmith Netra Castilla*  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**Accesibilidad:**

El ámbito del proyecto PRESA SATELITE CHIPILLICO se encuentra a una distancia aproximada de 70 km de la ciudad de Piura hasta el lugar del emplazamiento, donde se ubicará la presa satélite

Tabla 5. Cuadro de accesibilidad distancia y tiempo hacia el ámbito del Proyecto Chipillico

Tramo	Distancia (km)	Tiempo (hr)	Tipo de Vía	Estado de la vía	Observaciones
Piura - Sullana	25	0.5 hr	Asfaltada	Bueno	Capital de la provincia de Sullana
Sullana - Poechos	35	1.0 hr	Asfaltada	Bueno	Eje de la presa Poechos
Poechos - Chipillico	10	20 min	Trocha	Regular	Posible ubicación de la presa Satélite Chipillico

Para llegar al ámbito del proyecto PRESA SATELITE SAMAN se encuentra a una distancia aproximada de 47.5 km de la ciudad de Piura, hasta el lugar del emplazamiento, donde se ubicará la presa satélite.

Tabla 6. Cuadro de accesibilidad distancia y tiempo hacia el ámbito del Proyecto Samán

Tramo	Distancia (km)	Tiempo (hr)	Tipo de Vía	Estado de la vía	Observaciones
Piura - Sullana	25	0.5 hr	Asfaltada	Bueno	Capital de la provincia de Sullana
Mallares - Presa Samán	15.5	25 min	Trocha	Bueno	Posible ubicación de la presa Satélite Samán

5.1.3. Breve Descripción del Proyecto

**Descripción:**

El proyecto consiste en el mejoramiento del sistema de riego Chira Piura de la represa de Poechos, mediante la construcción de embalses satélites con sus centrales hidroeléctricas e infraestructura complementaria de riego mayor principal.

**Presa Satélite Chipillico:**

Este almacenamiento se realizará con las aguas que drenan de la microcuenca de la quebrada Chipillico que baja desde el distrito de Las Lomas y un canal alimentador desde la presa de Poechos.

El posible embalse se denomina presa satélite Chipillico que tendría las siguientes características:

- Altura de Presa : H= 30 m. aproximadamente
- Elevación : 125 m.s.n.m.
- Volumen de embalse : 238 MMC
- Canal alimentador : 22 km
- Bocatoma : 35 m3/seg.
- Sifones : 12 unidades

*[Handwritten Signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

14

*[Handwritten Signature]*  
Eduardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



*[Handwritten Signature]*  
Juan Ricardo Domínguez  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89710

*[Handwritten Signature]*  
Ruth Esquivel Mera Castill  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Asimismo, un Programa de Capacitación en Asistencia Técnica y Fortalecimiento de la Organización de Usuarios, para beneficiar a 20,000 familias de agricultores. El posible vaso de la presa Chipillico afectará aproximadamente a 500 has. de terrenos de cultivos y cinco centros poblados siguientes:

Tabla 7. Posibles afectaciones de la presa Chipillico

Distritos	Centros Poblados	Altitud (m.s.n.m.)	Población	Viviendas
LANCONES	Playas de Chilaco	118	129	37
	Zapallal	121	135	37
	Suena el Agua	137	84	27
SULLANA	Nuevo Somate	161	09	03
	Alto Somate			
	Somate Alto Nuevo	169	11	09
	Santa Rosa			
<b>TOTAL</b>			<b>368</b>	<b>112</b>

Fuente: INEI, Censo población y Vivienda 2017

Asimismo, en la zona se ha identificado los siguientes centros educativos:

En centro poblado Zapallal:

- Institución Educativa Primaria N° 20530 Zapallal. UGEL Sullana. Alumnos 16 (7 varones, 9 mujeres). Unidocente. Infraestructura: material noble, regular estado.
- Institución Educativa Inicial N° 1486 "Los Niños de María" (PRONOEI). No Escolarizada. Dependencia Municipal.

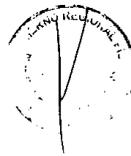
En centro poblado Playas de Chilaco:

- Institución Educativa Primaria N° 15066 Playas de Chilaco. UGEL Sullana. Alumnos 11. Unidocente.

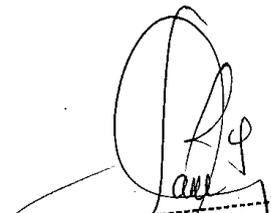
En centro poblado Suena El Agua:

- Institución Educativa Primaria N° 14813 Suena El Agua. UGEL Sullana. Alumnos 9 (6 varones, 3 mujeres). Unidocente.

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
Juan Ricardo Temate Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89730

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

15  
  
Ruth Esmerth Nieto Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389





PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

W/P

5.1.4. **Objetivo del Proyecto Multipropósito – PMP:**

Para definir los objetivos de un PMP, el Consultor debe realizar el análisis teniendo en cuenta los lineamientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión multipropósito.

Se ha planteado los siguientes Objetivos:

**Objetivo asociado al servicio de provisión de agua para riego**

Incrementar la producción y productividad de las tierras agrícolas de los Sectores Hidráulicos Chira, Menor Medio y Bajo Piura, y Menor Sechura.

**Objetivo asociado al servicio de generación de energía eléctrica**

Incrementar la producción y productividad energética en las provincias de Sullana, Piura, Sechura y Paíta".

**Objetivos específicos del PMP**

1. Mejorar la capacidad de aprovisionamiento, almacenamiento y regulación de agua para riego y generación eléctrica.
2. Mejorar la eficiencia del Sistema de riego.
3. Promover el uso de adecuados instrumentos de administración y gestión del recurso hídrico.
4. Minimizar los efectos que puedan ocasionar los fenómenos hidrológicos (avenidas extremas y sequías extremas) en el área de estudio.

5.1.5. **Descripción de la Infraestructura y Esquema Hidráulico**

Con el proyecto se busca gestionar de manera integral el recurso hídrico, considerando las necesidades de abastecimiento de agua para riego agrícola como para generación de energía eléctrica. La identificación de presas de almacenamiento en el Sistema Hidráulico Chira Piura servirán como una obra complementaria a la represa de Poechos dotando del recurso hídrico a través de una infraestructura hidráulica adecuada y moderna a hectáreas de riego pertenecientes a las Juntas de Usuarios del Sector Hidráulico Chira, de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura, y de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Sechura, en las provincias de Sullana, Piura y Sechura.

El proyecto consta de dos componentes: infraestructura y capacitación.

**COMPONENTE 1: INFRAESTRUCTURA**

Se ha analizado una posible alternativa de solución en el sistema hidráulico Chira Piura, no siendo limitativo para el consultor la identificación de otras posibles alternativas de solución que permitan el almacenamiento y distribución de las aguas del río Chira (embalses) con sus respectivas centrales hidroeléctricas, que sean viables desde el punto de vista técnico, económico, social, productivo.

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Juan D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Domínguez Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89270

Ruth Esmán Mejía Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG CIP 207389

17



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

PROPUESTA DE ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

- o Construcción de presa Chipillico, bocatoma, desarenador y canal de interconexión a sistema existente canal Daniel Escobar.
- o Construcción de Central Hidroeléctrica Chipillico
- o Construcción de presa Samán, desarenador, canal de derivación, Canal de interconexión a sistema existente canal Miguel Checa, etc.
- o Construcción de Central Hidroeléctrica Samán.

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA CON FINES DE RIEGO

INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESA SATÉLITE CHIPILLICO

Las obras las dividimos en dos partes: obras de cabecera y obras de distribución.

OBRAS DE CABECERA Y DE DISTRIBUCION

Se ha identificado proyectar infraestructura de almacenamiento en el río Chipillico, la construcción de un canal alimentador de 22 km, altura de la presa aproximadamente 30 m, longitud de la presa 750 m, volumen estimado 238 MMC, bocatoma 35 m<sup>3</sup>/seg, 12 sifones. De la presa saldrá un canal o acueducto que ingresará a la central hidroeléctrica y de allí una vez utilizada el agua, seguirá su rumbo mediante un canal de conducción para entregar sus aguas al canal Daniel Escobar.

Geología y geotecnia

- Condiciones geológicas del sitio de la boquilla
- Condiciones geológicas del vaso
- Condiciones geológicas de los estribos tanto para retención de agua como para ejecución de obras de toma o aliviaderos
- Materiales para construcción de la cortina y para las obras de concreto.

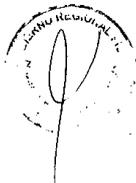
Valor de las propiedades inundadas

- Valor de las viviendas que se inundan
- Valor de los terrenos agrícolas inundados
- Valor de la infraestructura de riego
- Otros bienes que se encuentren en el área del embalse.

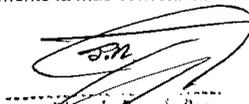
OBRAS DE DISTRIBUCIÓN

Cualquiera que sea el esquema más favorable de las obras de cabecera, deberá ejecutarse también:

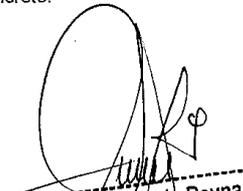
- Cálculo de la demanda actual de agua de las áreas de riego.
- Conectar la nueva presa de embalse Chipillico con la existente. Considerando que estas zonas no tienen otra alternativa de disponer del suficiente recurso agua, se ha identificado esta posibilidad para lo cual el Consultor deberá ejecutar los estudios y evaluaciones para identificar y seleccionar la alternativa técnica económica y socialmente la más conveniente.



  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
COPFP N° 511

  
Juan Ricardo Tomolo Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89230

  
Ruth Esmitz Nerva Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 201389

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

18



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**Propiedad de los terrenos donde se construirá la presa de embalse y el vaso**

- Por la margen derecha del río Chipillico los terrenos pertenecen a la Comunidad Campesina "Virgen del Cisne" (distrito de Lancones). Donde existen los centros poblados Playas de Chilaco, Zapallal y Suená El Agua.
- Por la margen izquierda del río Chipillico, frente a los centros poblados de Playas de Chilaco, Zapallal y Suená El Agua, los terrenos pertenecen a la Comunidad Campesina de "Cury Lagartos" (distrito de Las Lomas).
- El resto de terrenos de la margen izquierda del río Chipillico pertenecen a particulares.

**Propiedad de los terrenos donde se construirá el canal alimentador.**

- Pertenecen a la Comunidad Campesina "Nuestra Señora de las Mercedes" (distrito de Lancones)
- Terrenos pertenecientes al Proyecto Especial Chira Piura.
- Terrenos pertenecientes a particulares.
- Terrenos pertenecientes a la Comunidad Campesina de "Virgen del Cisne" (distrito de Lancones)

**Propiedad de los terrenos donde se construirá el canal de conducción (que sale de la presa de embalse Chipillico y se conectará al canal Daniel Escobar).**

- Los terrenos son propiedad de particulares.

**INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESA SATÉLITE SAMÁN**

Las obras las dividimos en dos partes: obras de cabecera y obras de distribución.

**OBRAS DE CABECERA Y DE DISTRIBUCIÓN**

Se ha identificado proyectar infraestructura de almacenamiento en un ramal o afluente de la Quebrada Samán, la construcción de un canal alimentador de 55 km, altura de la presa aproximadamente 10 m, longitud de la presa 750 m, volumen estimado 63.98 MMC, bocatoma 20 m<sup>3</sup>/seg, 13 sifones. De la presa saldrá un canal o acueducto de unos 15 km aproximadamente para entregar sus aguas al canal Miguel Checa a la altura del Sector Mallares.

**Geología y geotecnia**

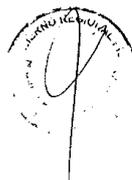
- Condiciones geológicas del sitio de la boquilla
- Condiciones geológicas del vaso
- Condiciones geológicas de los estribos tanto para retención de agua como para ejecución de obras de toma o aliviaderos
- Materiales para construcción de la cortina y para las obras de concreto.

**OBRAS DE DISTRIBUCIÓN**

Cualquiera que sea el esquema más favorable de las obras de cabecera, deberá ejecutarse también:

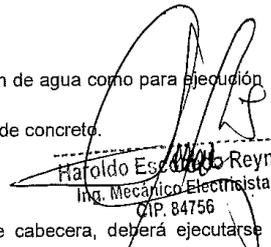
- Cálculo de la demanda actual de agua de las áreas de riego.
- Conectar la nueva presa de embalse Samán con la existente.

  
Daniela D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
Juan Ricardo Tomé  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83730

  
Ruth Esmerth Mejía Castilla  
INGENIERO AGRÓNOMA  
REG. CIP. N° 201383

  
Haroldo Escobar Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

113

Considerando que estas zonas no tienen otra alternativa de disponer del suficiente recurso hídrico, se ha identificado esta posibilidad para lo cual el Consultor deberá ejecutar los estudios y evaluaciones para identificar y seleccionar la alternativa técnica económica y socialmente más conveniente.

**Propiedad de los terrenos donde se construirá la presa de embalse y el vaso**  
- Comunidad Campesina "Felipe Santiago de Cañas" en el distrito de Marcavelica.

Será necesario coordinar con dicha Comunidad.

La propuesta planteada como alternativa de localización de la presa de embalse y el vaso, no es limitativa para el Consultor, el mismo que deberá analizar la mejor alternativa de localización.

**Propiedad de los terrenos donde se construirá el canal alimentador**

- El canal alimentador pasará tangencialmente por terrenos de la Comunidad Campesina "Querecotillo", en el distrito de Querecotillo. Por lo que será necesario verificar y coordinar con dicha Comunidad.

La propuesta planteada como alternativa de localización del canal alimentador, no es limitativa para el Consultor, el mismo que deberá analizar la mejor alternativa de localización.

**INFRAESTRUCTURA CENTRAL HIDROELECTRICA CHIPILICO**

El Plan de Desarrollo de Aprovechamiento Hidro-Energético debe comprender, la recepción de las aguas, a presión del acueducto proveniente directamente de la presa de embalse Chipillico hasta el sitio de la central hidroeléctrica, la misma que será construida en la margen izquierda del río Chipillico, a una altura apropiada para evitar que sea inundada por la crecida del río, en un lugar entre la presa de embalse y el canal Daniel Escobar.

El agua, una vez utilizada para fines de producción energética, saldrá de la casa de máquinas al canal de conducción y luego ser conectado para ser entregado sus aguas al canal Daniel Escobar, para continuar con el desarrollo de los fines del proyecto agrícola.

El Especialista en centrales hidroeléctricas, el Especialista Hidráulico para centrales hidroeléctricas y el Geólogo, determinarán el lugar exacto donde se construirá la central hidroeléctrica, de acuerdo con las normas técnicas y condiciones más adecuadas geológicas, topográficas e hidráulicas. El polígono del terreno donde se instalarán las principales construcciones se referenciará con coordenadas UTM y con BMs correspondientes.

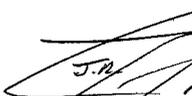
**Propiedad de los terrenos donde se construirá la Central Hidroeléctrica**

- Los terrenos son propiedad de particulares.

La propuesta planteada como alternativa de localización de la Central Hidroeléctrica es limitativa para el Consultor, el mismo que deberá analizar la mejor alternativa de localización.

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
Juan Ricardo Tomate de la Cruz  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85710

20  
  
Ruth Esmit Méndez Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

192

**INFRAESTRUCTURA CENTRAL HIDROELECTRICA SAMAN:**

El Plan de Desarrollo de Aprovechamiento Hidro-Energético debe comprender, la recepción de las aguas, a presión del acueducto proveniente directamente de la presa de embalse Samán hasta el sitio de la central hidroeléctrica, la misma que será construida en la margen izquierda a la salida de la presa Samán, a una altura, en un lugar entre la presa de embalse y la Quebrada Samán.

El agua, una vez utilizada para fines de producción energética, saldrá de la casa de máquinas al canal de conducción, para continuar con el desarrollo de los fines del proyecto agrícola.

El Especialista en centrales hidroeléctricas, el Especialista Hidráulico para centrales hidroeléctricas y el Geólogo, determinarán el lugar exacto donde se construirá la central hidroeléctrica, de acuerdo con las normas técnicas y condiciones geológicas, topográficas e hidráulicas más adecuadas. El polígono del terreno donde se instalarán las principales construcciones se referenciará con coordenadas UTM y con BMs correspondientes.

**Propiedad de los terrenos donde se construirá la Central Hidroeléctrica**

Los terrenos donde se construirá la central hidroeléctrica pertenecen a la comunidad campesina "Felipe Santiago de Cañas" en el distrito de Marcavelica.

La propuesta planteada como alternativa de localización de la Central Hidroeléctrica no es limitativa para el Consultor, el mismo que deberá analizar la mejor alternativa de localización.

**COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN**

- Capacitación del proyecto agrícola
- Capacitación de proyecto energético

**CAPACITACIÓN DEL PROYECTO AGRÍCOLA**

Consiste en un Programa de capacitación en asistencia técnica y fortalecimiento de la organización de usuarios.

**Asistencia Técnica**

Talleres de capacitación en técnicas de manejo de agua en el campo y reparto del agua.

**Fortalecimiento de Organizaciones de Usuarios**

Talleres de fortalecimiento de la organización e implementar la capacidad operativa de las organizaciones de usuarios, capacitación del personal de las organizaciones de usuarios en técnicas de contables y administrativas. Manejo Ambiental y de riesgos.

**CAPACITACIÓN DE PROYECTO ENERGÉTICO**

- Un Programa de Capacitación Técnica al personal que operará los equipos de la central hidroeléctrica.
- Un Programa de Capacitación Administrativa al personal de la gestión del proyecto en temas de contabilidad, programación, presupuesto, recursos humanos, medio ambiente, riesgos.

Edmundo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CDEP N° 511

Juan Ricardo Torres Roca  
INGENIERO CI  
CIP. N° 85230

Ruth Esmirni Velazco Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

Haroldo Esquivel Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP 84156



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

PRINCIPALES CULTIVOS EN EL AMBITO DEL PROYECTO CHIRA PIURA

En el ámbito de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Chira se cultiva aproximadamente 32,692 has. en la campaña grande y 9,067 has. en la campaña chica.

Los principales cultivos arroz con 16,435 has., caña de azúcar con 7,640 has., plátano con 6,094 has, limón con 3,734 has. y ajíes y otras hortalizas con 1,116 has. Ver Cuadro.

Tabla 8. Cedula de cultivos valle Chira

CULTIVOS	Superficie Cultivada (ha)		
	Campaña Grande	Campaña Chica	Total
Arroz	9084	7351	16435
Maíz amarillo duro	397	216	613
Cebolla	233	235	468
Ajies y otras hortalizas	420	696	1116
Espárrago	0	0	0
Frijol castilla y otras menestras	84	161	245
Camote	408	408	816
Algodón rama	724	0	724
Limón	3734	0	3734
Mango	510	0	510
Vid	573	0	573
Plátano	6094	0	6094
Caña de Azúcar	7640	0	7640
Otros frutales	791	0	791
<b>Sub Total Valle de Chira</b>	<b>30692</b>	<b>9067</b>	<b>39759</b>

En el ámbito de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura y del Sector Hidráulico Menor Sechura se cultiva aproximadamente 26,432 has. en la campaña grande y 15,751 has. en la campaña chica.

Los principales cultivos arroz con 24,077 has., maíz amarillo duro con 7,906 has., algodón rama con 6,731 has., vid con 864 has. y ajíes y otras hortalizas con 756 has. Ver Cuadro.

Tabla 9. Cedula de cultivos valle medio y bajo Piura y Sechura

CULTIVOS	Superficie Cultivada (ha)		
	Primera Campaña	Segunda Campaña	Total
Arroz	14115	9962	24077
Maíz amarillo duro	2594	5312	7906
Cebolla	98	90	188
Ajies y otras hortalizas	431	325	756
Espárrago	87	0	87
Frijol castilla y otras menestras	0	0	0
Camote	8	62	70
Algodón rama	6731	0	6731
Limón	641	0	641
Mango	653	0	653
Vid	864	0	864
Plátano	88	0	88
Caña de Azúcar	0	0	0
Otros frutales	122	0	122
<b>Total MBP y Sechura</b>	<b>26432</b>	<b>15751</b>	<b>42183</b>



*Haroldo Escobedo Reyn*  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

*Edgardo D. Gonzales Atoche*  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



*Juan Ricardo Benítez Roca*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86870

*Ruth Esmitli Netra Castillo*  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Los usuarios se encuentran organizados en Juntas de Usuarios y en otras organizaciones como son asociaciones y rondas campesinas.

Los usuarios del Proyecto Chira Piura son: 23,956 agricultores pertenecientes a las 3 Juntas de Usuarios.

Los beneficiarios directos del proyecto son: 119,780 personas familias de los agricultores usuarios.

**5.1.6. Objetivo**

Consiste en contratar el servicio de un Consultor (Persona Natural o Jurídica) para formular el Estudio de Pre-Inversión del proyecto de inversión pública "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, DISTRITOS MARCAVELICA Y LANCONES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA", conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y en lo estipulado en los presentes Términos de Referencia.

**5.1.7. Alcances del servicio y Descripción de la Consultoría**

Para la formulación del Estudio de Pre-Inversión se tendrá en cuenta los contenidos mínimos establecidos por la normatividad del Decreto Legislativo N° 1252 (01/12/2016) que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, Modificado por Decreto Legislativo N° 1432 (16/09/2018), su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 284-2018-EF (09/12/2018) y Directiva N° 001-2019-EF /63.01 Directiva General del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Aprobada mediante Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 (23/01/2019 modificada por Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01 (19/07/2020), y por la Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01 (28/10/2020), a los lineamientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión multipropósito 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 (sin reducir sus alcances, del servicio).

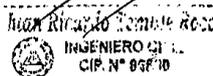
El Consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances, del servicio), si considera que su aporte constituye la mejor manera de formular el Estudio de Pre-Inversión. En ningún caso, el contenido de los presentes Términos de Referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos 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 encomendados.

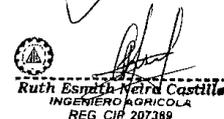
El Consultor estará integrado por un staff de profesionales especialistas de acuerdo con el rubro solicitado en el objetivo.

Así mismo El Consultor en su staff de profesionales debe contar con un especialista autorizado por la entidad competente para los siguientes productos entregables:

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Remigio Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 03710

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmeralda Yairi Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207388

109



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR (EVAP). El consultor elaborará el Informe de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para La CLASIFICACIÓN AMBIENTAL del proyecto de inversión, el mismo que deberá ser firmado por el especialista inscrito en el Registro Nacional de Consultores Ambientales – SEÑACE. Dicho informe deberá contener como mínimo lo establecido en el Anexo VI del Reglamento de la Ley N° 27446 SEIA. Se adjuntará como anexo del estudio de Pre-Inversión.

5.1.7.1. Actividades:

**CRONOGRAMA ACTIVIDADES IMPORTANTES**

Las actividades más importantes durante el desarrollo de la Consultoría son las siguientes:

**ACTIVIDADES DURANTE LA FORMULACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION**

- Presentar el Plan de Trabajo Detallado de todas las actividades que realizará durante el desarrollo de la Consultoría.
- Presentar un Pre-PEB (Plan de Ejecución BIM) que detalle los Objetivos BIM, Alcances BIM, Usos, niveles de detalles (LOD) y niveles de información (LOI), tomando como referencia la Guía Nacional BIM, versión 2023 y sus formatos anexos, según la fase del ciclo de la Inversión del activo (Formulación y evaluación).
- Recopilar, revisar y analizar la información y antecedentes existentes necesarios para diagnosticar la situación actual.
- Realizar visitas de campo, reuniones y talleres de involucrados.
- Conseguir la Licencia Social para las obras planteadas en la alternativa de solución del proyecto.
- Aplicar y procesar encuestas socioeconómicas
- Evaluar la infraestructura de riego actual.
- Realizar el Plan de Negocios.
- Mantener contacto permanente con la Supervisión.
- Subsanan las observaciones formuladas por la Supervisión.
- Realizar los estudios básicos de hidrología, topografía, geología geotecnia.
- Realizar el pre diseño de las obras nuevas: presa y obras conexas, bocatoma, canal de conducción, central hidroeléctrica.
- Formular el análisis técnico de las Alternativas.
- Realizar la evaluación social, evaluación privada, el análisis de sostenibilidad e impacto ambiental.
- Entregar el Estudio de formulación de Pre-Inversión con los sustentatorios.

Hafelido Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 00000

**CRONOGRAMA – ACTIVIDADES**

Para un desarrollo ordenado de acuerdo con las acciones se ha elaborado el Cronograma de Actividades con nombres y fechas cada quince días de la información a trabajar, que se adjunta en el Anexo 05.

5.1.7.2. Metodología

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



24.

Juan Ricardo Temple R. S.  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 9533

Rafael D. Gonzales Aluche  
ECONOMISTA  
CIP N° 511

Ruth Esquivel Vaira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

➤ Para la formulación de Estudio de Pre-Inversión

Se tendrá en cuenta las funciones de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente (DEyMA):

284-2018-EF (09/12/2018) que Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Artículos 22, 24 y 26, de la Directiva N° 001-2019-EF /63.01 Directiva General del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Aprobada mediante Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 (23/01/2019 modificada por Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01 (19/07/2020) y Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01 (28/10/2020). (Formulación, evaluación, aprobación y viabilidad de proyectos de inversión).

"Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión" (MEF. Ene 2022).

Lineamientos para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión multipropósito.

## 5.2. Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo Detallado será presentado a los quince (15) días calendario de suscrito el Contrato, conteniendo las tareas a ejecutar pormenorizadas (tanto de campo, como de gabinete) y el Cronograma de Actividades del desarrollo de la Consultoría.

El Plan de Trabajo Detallado será de acuerdo con la fecha de inicio del plazo de ejecución de la Consultoría o del servicio estipulado en el Contrato.

El Plan de Trabajo (Cronograma y Programa de Actividades actualizados), será formulado por el Consultor y aprobado por la Supervisión designada por la Entidad. Se formulará en base a los presentes Términos de Referencia, definiendo las fechas para la entrega de los Informes y del Estudio de Pre-Inversión, de acuerdo con la fecha de inicio y el plazo de ejecución del servicio que se indica en el Contrato.

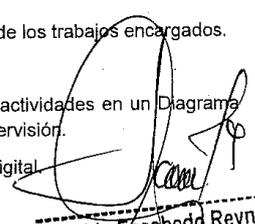
El Plan de Trabajo Detallado debe contener lo siguiente:

- Descripción detallada de las actividades a realizar.
- Indicar la relación de todos los profesionales responsables que intervienen en cada actividad, indicando nombres, especialidad, registro profesional, DNI, domicilio, teléfonos, e-mail y firma.
- Detallar la forma como llevará a cabo las principales actividades de los trabajos encargados.
- Indicar los medios y equipos a ser utilizados en cada actividad.
- Todas las acciones deben especificarse en un Cronograma de actividades en un Diagrama de Gantt, del tamaño necesario para su mejor manejo por la Supervisión.

El Plan de Trabajo se alcanzará impreso en dos copias anillados y en digital.

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89730

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. N° 84756  
  
Ruth Esmita Vera Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

107



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

El Plan de Trabajo Detallado estará firmado por el Jefe de Proyecto y por el Representante Legal de El Consultor, con sus sellos, en todos los folios.

5.3. Recursos a ser provistos por el consultor

IMPLEMENTACION DE OFICINA EN PIURA

El Consultor podrá desarrollar el servicio en sus oficinas principales. No obstante, para el desarrollo de los trabajos de campo, así como para la atención de los trabajos encargados en la zona de estudio, el Consultor debe contar con una oficina alquilada o propia ubicada en la ciudad de Piura indicando la dirección exacta. Las instalaciones deben contar con servicio de agua, desagüe, energía eléctrica, servicio de telefonía fija e internet. Debe contar con los ambientes necesarios para albergar al equipo de campo del consultor, así como a los especialistas del consultor, o de las entidades interesadas en el proyecto que visiten la zona. Asimismo, debe contar con una oficina de recepción de notificaciones y personal permanente para tal función. Debe contar con todos los permisos necesarios para su funcionamiento como oficina (de ser el caso permisos municipales, etc.).

EQUIPAMIENTO

El Consultor debe contar con los siguientes equipos:

- Dos (02) camionetas 4 x 4, petrolera, con antigüedad de máximo 4 años.
- 10 computadoras de escritorio (con monitor de 27" Led), cuyas características deben contar con: Un procesador igual o similar a Core I 7, 16 GB de memoria como mínimo.
- 01 servidor de escritorio (con monitor LED de 27") con las siguientes características. Procesador superior o igual a Core I7, 64 GB de memoria RAM o superior, tarjeta de video de 8 Gb como mínimo, para el desarrollo del modelo de información BIM.
- 05 Laptop, cuyas características deben contar con: Un procesador igual o similar a Core I 7, 12 GB de memoria como mínimo.
- 02 Impresoras multifuncionales A3, a color.
- 01 proyector multimedia
- 01 Plotter A0.

5.4. Recursos y Facilidades a Ser provistas por la Entidad

De ser el caso, la entidad debe listar los recursos y facilidad que debe proveer al Consultor. La Entidad acompañará al Consultor en su trabajo de campo, como guía, coordinando con la Supervisión y la Dirección de Estudios y Medio Ambiente, para la formulación del Estudio de Pre-Inversión.

A fin de facilitar la Licencia Social, la Entidad alcanzará al Consultor:

- 1) Resultado de los primeros acercamientos con las Comunidades Campesinas propietarias de terrenos donde se asentará parte de la infraestructura hidráulica del proyecto, y con los afectados que viven y cultivan en área de las comunidades.
- 2) Los compromisos preliminares asumidos por la Entidad y por los involucrados (comunidades afectadas) en documentos sustentatorios.

Respecto a alguna información o documentación que requiera el Consultor y está en alguna de la Entidad, puede ser alcanzada por El Proyecto Especial Chira Piura, previa solicitud de la

Haroldo E. ...  
Ing. Mecánico Eléctrico  
CIP. 84756



Juan Ricardo Temple R. ...  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86330

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

26  
Ruth Estrella Naira Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP. N° 139

106



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**5.5. Reglamentos Técnicos, Normas Meteorológicas y/o Sanitarias**

- Decreto Legislativo N° 1252 Ley que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificada por Decreto Legislativo N° 1432 (16/09/2018) y por Decreto Legislativo N° 1486 (10/05/2020).
- Resolución Ministerial N° 284-2018-EF (09/12/2018) que aprueba el Reglamento del D.L. N°1252,
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Aprobada mediante Resolución Directoral N° 001- 2019-EF/63.01 (23/01/2019) modificada por Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01 (19/07/2020) y Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01 (28/10/2020).
- Ley de Recursos Hídricos N° 29338,
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado mediante D.S. N° 01-2010-AG.
- Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD)
- D.S N° 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664 del SINAGERD.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- D.S. N° 019-2009-MINAM – Aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- R.M. N° 052-2012-MINAM, aprueba Directiva para la Concordanancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado - Aprobado por Decreto Supremo N° 360-2015-EF y sus modificatorias.
- Directiva para Saneamiento Físico Legal de terrenos en el Perú
- Guía Nacional BIM – Gestión de la Información para Inversiones desarrolladas con BIM, versión 2023.

**5.6. Normas Técnicas**

**5.6.1. Normas Relacionadas a Proyectos Agrícolas**

- Manual: "CRITERIOS DE DISEÑOS DE OBRAS HIDRAULICAS PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS HIDRAULICOS MULTISECTORIALES Y DE AFIANZAMIENTO HIDRICO" de la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- Decreto Supremo N° 013-2010-AG. Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos

**NORMAS TECNICAS RELATIVAS A PROYECTOS HIDROELECTRICOS**

- Ley General de Electrificación Rural (Ley N°28749) y; Su Reglamento (D.S. N° 008-2008-EF/001) (09-03-2008).
- Ley de Concesiones Eléctricas (Ley N°25844) y su Reglamento (D.S. N° 008-2008-EF/001) (09-03-2008).
- Plan Nacional de Electrificación Rural.



Ruth Esmerth Naira Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207389

Edilberto D. González Atuche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Templa Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 88830

27



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

105

- Decreto Legislativo N° 1002-2010 Promoción de la Inversión Privada para la Generación de Electricidad con el uso de Energías Renovables.
- Resolución de OSINERGMIN N° 203-2017-OS/CD Determinación de la Potencia Efectiva de Centrales Hidroeléctricas.

5.6.2. Normas para Estudios de Ingeniería

- ISO : International Organization Estandarización
- ASTM : American Society Testing Material
- AWS : American Welding Society
- ANSI : American National Standards Institute
- ACI : American Concrete Institute
- IEC : International Electro technical Comisión
- NESC : National Electrical Safety Code
- DIN 19704-Hidraulics Steel Structures: Criteria for Desing and Calculation.
- DIN 19705-Hidraulics Steel Structures: Recommendation for desing, construction and erection.

Otras Normas nacionales e internacionales aplicables para este tipo de proyectos.

Las láminas y planos a utilizarse estarán en escalas reglamentarias del Sistema Métrico Decimal y en tamaños estándar según las normas ISO.

5.7. Impacto Ambiental

En el Entregable ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL se detallan los requerimientos de Evaluación Ambiental Preliminar que requiere el proyecto, para obtener LA CLASIFICACIÓN Y LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL.

5.8. Seguros

No corresponde

5.9. Prestaciones Accesorias a la Prestación

No se presentará este caso.

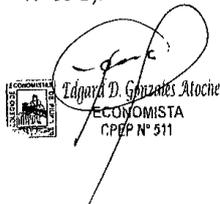
5.10. Principales Requerimientos del Consultor y de su Personal

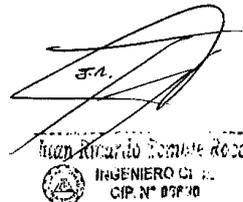
5.10.1. Requerimiento Técnico Metodológico al Equipo Formador.

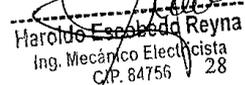
5.10.1.1. Contenido mínimo del estudio de Pre-Inversión

CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE FICHA TÉCNICA GENERAL DE PROYECTOS DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD (FORMATO N° 06-B)

El Estudio de Pre-Inversión será desarrollado de acuerdo con el Contenido Mínimo de la "Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de proyectos de inversión" (MIF. Ene 2022) y de acuerdo con los lineamientos de los presentes Términos de Referencia. En base a lo cual se elaborará la Ficha Técnica General de Proyectos de baja y mediana complejidad (Formato N° 06-B).

  
Edgardo D. Gonzales Alacne  
ECONOMISTA  
C.P.P. N° 511

  
Juan Ricardo Domínguez Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 87740

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
C.P. 84756 28

  
Ruth Esmith Neira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN PARA EL PROYECTO DE INVERSIÓN

I. RESUMEN EJECUTIVO

Síntesis del estudio. Este resumen debe reflejar la información empleada y los resultados más relevantes del proceso de elaboración del estudio de Pre-Inversión.

II. IDENTIFICACIÓN

2.1. Diagnóstico

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

2.1.1. El territorio

Definir el área de estudio como el espacio geográfico que sirve de referencia para contextualizar el problema. Se deben precisar los parámetros y/o criterios asumidos para delimitar el área de influencia del PI.

Comprende:

- i) El área donde se localiza la población afectada,
- ii) El área donde se ubica la UP a intervenir (cuando esta existe).
- iii) El área donde se ubican otras UP a las cuales puede acceder la población afectada, y
- iv) El área que se defina preliminarmente en el marco del diagnóstico de la unidad productora.

Asimismo, se debe definir el área de influencia como el espacio geográfico donde el problema afecta directamente a la población. En este sentido, también puede definirse como el espacio geográfico donde la población afectada consume los bienes o servicios relacionados con el problema, sean provistos total o parcialmente en la situación actual por una UP o en condición de racionamiento total (no existe UP y la población no puede acceder a ninguna otra).

Se analizarán las variables que permitan conocer el contexto donde se desarrollará el proyecto.

Entre los temas se deben considerar:

1) Características físicas.

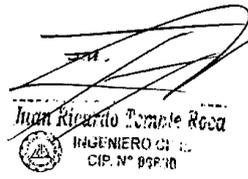
Considerar las características geográficas, climáticas, hidrológicas, etc. Análisis del medio físico, natural y el medio biológico que podrían ser afectados por el proyecto para evaluar el impacto ambiental. Identificar y caracterizar los peligros para el análisis del riesgo (sismos, inundaciones, sequías, deslizamientos, etc.).

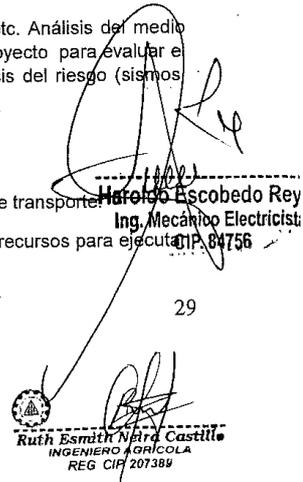
2) Vías de comunicación

Accesibilidad, existencia y condiciones de los caminos y de los medios de transporte.

Riesgos que podría confrontar la movilización de los materiales y de los recursos para ejecutar el proyecto.

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CIP N° 511

  
Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 99910

  
Haroldo Escobedo Rey  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmith Nard Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG CIP 207384



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

103

3) Principales actividades económicas del área de influencia y niveles de ingreso.

Indicar el ingreso promedio familiar mensual.

Tipos de producción y actividad económica predominante y en qué forma la desarrollan (individual, cooperativas, obreros agrícolas, entre otros).

4) Aspectos socioeconómicos

Diagnóstico de la situación socioeconómica de la población y sus posibilidades de crecimiento y desarrollo económico.

Determinación de indicadores demográficos, niveles de educación y salud, condiciones del saneamiento, calidad de las viviendas, condiciones económicas, niveles de ocupación, entre otros.

2.1.2. La población afectada

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

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

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

La Unidad Productora (UP)

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

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

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

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
C.P.E.P. N° 511



  
Juan Ricardo Domínguez Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83210

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmerth Neira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 107389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

102

- a. Estimar la capacidad de producción de la UP a partir del análisis de los factores de producción identificados y evaluados en el diagnóstico, aplicando estándares de rendimiento disponibles.
  - b. Determinar la oferta actual y su evolución futura, en la situación sinproyecto.
  - c. Estimar la oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar las razones, si fuera el caso, de por qué no se ha logrado materializar una situación optimizada.
  - d. Proyectar la oferta optimizada en el horizonte de evaluación del proyecto, detallando los supuestos y parámetros utilizados.
- Es necesario conocer la situación actual de la Unidad Productora de Servicios, para ello es necesario realizar los siguientes trabajos:

**Diagnóstico del servicio de agua para riego**

Se requiere un análisis de acuerdo con:

Número de usuarios actuales: Con licencia y con permiso. Número de familias y pobladores.  
Cantidad y oportunidad de agua disponible.  
Fuente de abastecimiento: rendimientos, caudal utilizado, calidad de agua, etc.  
Tipos de organización que agrupan a los agricultores o regantes. Tarifa que se paga por el agua para riego actualmente.

**Diagnóstico de la actividad agrícola**

En los casos indicados, se requiere un análisis de la situación actual en cuanto a:  
Área sembrada (campañas agrícolas en el ámbito del sector comunitario de los últimos 5 años).

Áreas a incrementar y ubicación.  
Áreas a irrigar (zonas de ampliación de frontera agrícola).  
Cultivos que se siembran (cédula de cultivo, permanente y estacionales).  
Rendimientos por cultivo y por hectárea/año.  
Porcentaje de la producción de exportación, porcentaje de la producción que se vende o transa en el mercado nacional, deducidas las pérdidas y el autoconsumo, para cada cultivo.  
Mercados actuales a los que se vende la producción (local, nacional, internacional)  
Costos de producción y precios a los que se vende la producción (de exportación, y descarte).

**Diagnóstico del sistema hidráulico**

Se evaluará la operación del servicio de agua y el estado de la infraestructura analizando: características, capacidad, estado de conservación, limitaciones para un adecuado funcionamiento, etc.

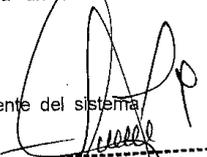
**Situación de la infraestructura.**

Indicar y evaluar preliminarmente el estado de cada componente existente del sistema comprendiendo lo siguiente:



  
Edgardo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Domínguez Reza  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89710

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmeralda Melva Castilla  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

101

**Componente de infraestructura existente y/o ejecución:**

Presa de embalse, y su capacidad actual de embalse. Tomas laterales, obras de derivación y conducción (canales existentes y/o nuevas), Obras de estabilización (de taludes, si las hubiera).

Estructuras complementarias (caídas, alcantarillas, puentes, etc.). Caminos de servicio, caminos de acceso, entre otros, redes de drenaje si hubiera.

Esta evaluación es la que permitirá definir las intervenciones que se requieren ejecutar en cada componente existente del sistema hidráulico.

Análisis de vulnerabilidad de los componentes del sistema hidráulico. Determina la propensión a sufrir un daño o peligro, para ello se requiere evaluar lo siguiente:

Exposición de los componentes: analizar su localización y su cercanía a zonas de riesgo.

Fragilidad: nivel de resistencia y protección de los componentes del sistema frente al impacto de un peligro.

Resiliencia: nivel de asimilación o capacidad de recuperación de los agricultores y del servicio frente al impacto de un peligro.

Involucra el recabar información existente y referencias históricas respecto a los puntos más vulnerables por sismos, aluviones, huacos, inundaciones, deslizamientos u otros eventos climáticos extremos, así como de peligros generados por disminución de caudales (por explotación no racional), por posibilidades de contaminación de las fuentes, etc.

**Diagnóstico de la gestión del servicio de agua para riego.**

Comprende información sobre la gestión del servicio, aspectos financieros y administrativos, cobranzas de tarifas o valorización de labores, información sobre la operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y nivel de participación de los usuarios.

**Diagnóstico de la gestión administrativa.**

Describe los aspectos de administración, finanzas, personal, manejo contable y aspectos institucionales de la organización responsable de la administración de los servicios de agua para riego. Analiza y presenta esta información:

Descripción de la organización encargada de la operación y mantenimiento (Junta de Usuarios u otros).

Documentos legales con que cuenta (registro de la Junta y Comisiones de Usuarios, estatutos, reglamentos, títulos de propiedad de los bienes, entre otros).

Reconocimiento de la organización de usuarios, actas, libros contables.

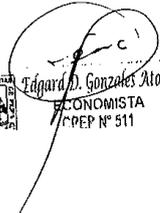
Personal con que cuenta.

Bienes muebles e inmuebles y equipos.

Nivel alcanzado de capacitación de los miembros (dirigentes y usuarios).

Frecuencia de reuniones de los miembros de la Junta de Usuarios y Comisión de Usuarios y de las asambleas generales.



  
Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Toranzo Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83270

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmith Nietri Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207388



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

100

**Diagnóstico de las actividades de operación y mantenimiento.**

Evalúa la capacidad del operador hidráulico y las actividades de operación y mantenimiento del sistema de riego actual. Comprendelos siguientes aspectos:

Organización del área de operación y mantenimiento.

Acciones de operación, mantenimiento y mantenimiento preventivo.

Número de operadores. Nivel de capacitación para la operación y mantenimiento.

Disponibilidad de las herramientas necesarias, maquinaria y equipos.

**Diagnóstico de los pagos por el servicio de agua para riego.**

Es una descripción de la organización, de su sistema de cobranzas, responsable del registro o catastro de usuarios, según lo siguiente:

Verificar si existe un padrón de usuarios actualizado.

Indicar el sistema de cobranza actual (en efectivo y labores colectivas, pago contra entrega o venta diferida).

Indicar las cuotas por regante actuales (por mes, año u otro período) que se cobran por el servicio de suministro de agua para riego.

Indicar el porcentaje de usuarios que pagan por el agua y porcentaje de morosos.

Indicar documentos referentes al uso poblacional y administrativa, organización del área de operación y mantenimiento e ingresos por tarifa del servicio.

**2.1.3 Otros agentes involucrados**

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

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

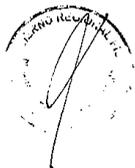
**2.2. Definición del problema central, sus causas y efectos**

Especificar con precisión el problema central identificado a partir del diagnóstico. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sustentándolos con evidencias (se refiere a indicadores cuantitativos, cualitativos, material fotográfico, entre otros) basadas en el diagnóstico realizado, tanto de la UP como de la población afectada por el problema; de ser el caso, incluir los resultados del análisis de vulnerabilidad de la UP. Sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema-efectos.

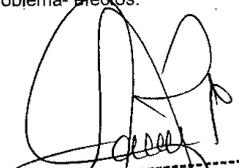
2.2.1. El Problema Central.

2.2.2. Análisis de las causas.

2.2.3. Análisis de los efectos.



  
Edgardo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756  
33

  
Juan Ricardo Rosales Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89230

  
Ruth Esmeralda Neira Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

2.3. Planteamiento del proyecto

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

- 2.3.1. Objetivo Central del proyecto.
- 2.3.2. Los Medios para alcanzar el Objetivo Central.
- 2.3.3. Los Fines del Proyecto.
- 2.3.4. Planteamiento de alternativas de solución.

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

III. FORMULACIÓN

3.1. Horizonte de evaluación

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

3.2. Análisis del mercado del servicio

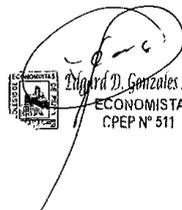
3.2.1. Análisis de la demanda del servicio

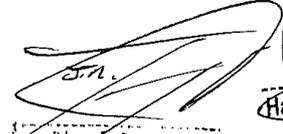
Se efectuarán las estimaciones de la demanda actual y sus proyecciones, para lo cual se realizará lo siguiente:

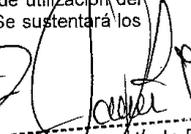
- a. Se identificará los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto, que se relacionan directamente con el problema identificado y que serán proporcionados durante la fase de funcionamiento.
- b. Se definirá la población demandante potencial, efectiva y objetivo, especificando y sustentando los parámetros y supuestos utilizados.
- c. Se estimará y analizará la demanda actual, en base a información de fuentes primaria y secundaria, que deberá haber sido incluida en el diagnóstico del servicio y de los grupos involucrados (en particular los afectados por el problema).
- d. Se analizará la tendencia de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.
- e. Se proyectará la demanda a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada.

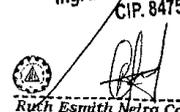
Solo si en el proyecto se incluyen intervenciones que pueden modificar las tendencias actuales de demanda, ya sea en términos de incremento de la población demandante o el ratio de concentración (cantidad demandada por período o nivel de utilización del servicio), se proyectará la demanda en la situación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



  
Edgar D. Gonzalez Atocine  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 82700

  
Haroldo Escobar Medina  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmith Netra Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. N° 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

98

3.2.2. Análisis de la Oferta.

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

- ✓ Se estimará las capacidades de producción, actuales y futuras, de los distintos factores de producción (recursos físicos y recursos humanos), identificados y evaluados en el diagnóstico, aplicando estándares de rendimiento disponibles.
- ✓ Se determinará la oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto.
- ✓ Estimar la oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar las razones, si fuera el caso, de por qué no se ha logrado materializar una situación optimizada.
- ✓ Se proyectará la oferta optimizada (o la oferta actual) en el horizonte de evaluación del proyecto, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

3.2.3. Brecha Oferta – Demanda

Sobre la base de la comparación de la demanda proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta "sin proyecto" cuando no haya sido posible optimizarla.

3.3. Análisis técnico

3.3.1. Aspectos técnicos

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

a) Tamaño

Se refiere a la capacidad de producción del bien o servicio, para un periodo determinado. El factor principal que determina el tamaño del proyecto es el déficit que se desea atender, dado por la demanda de la población objetivo. No obstante, hay otros factores condicionantes que pueden influir en la decisión de tamaño del proyecto, como: existencia de economías de escala, estacionalidades en la demanda, terrenos disponibles, entre otros.

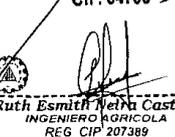
b) Localización

El proyecto debería identificar aquella ubicación o localización que produzca el mayor beneficio social a los usuarios de éste. Si bien este es el principal criterio para seleccionar la localización, también deberán tenerse en cuenta otros factores condicionantes como: disponibilidad de servicios básicos, vías de comunicación, exposición a peligros (naturales, socio naturales o antrópicos) y medios de transporte, clima, planes reguladores y ordenanzas, impacto ambiental, entre otros.

  
David D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 87670

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmitt Reina Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

97

c) **Tecnología**

De acuerdo con el proceso de producción de un servicio se pueden identificar diferentes activos asociados a cada una de las etapas de dicho proceso de producción. Es posible que para cada subproceso del proceso productivo existan diferentes alternativas tecnológicas, las que deberán ser analizadas para verificar si cumplen los requerimientos o especificaciones técnicas, para luego poder evaluar la mejor opción tecnológica.

d) **Impacto Ambiental**

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

e) **Riesgos de Desastres y Cambio Climático**

Planteamiento de un conjunto de medidas con el fin de evitar y prevenir el riesgo futuro de que se afecten las condiciones de prestación del servicio a nivel de una UP y de la población afectada intervenidas mediante un PI, por efecto de un desastrepotencial o del cambio climático.

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

**3.3.2. Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles**

En este acápite se debe presentar el planteamiento de las alternativas técnicas factibles (ATF) que provienen de las opciones técnicas posibles que han cumplido con los criterios de los factores condicionantes considerados. Esta síntesis debe contener para cada una de ellas información relevante referente a los aspectos técnicos analizados y el resultado de la evaluación, incluyendo las Medidas de Reducción de Riesgo en un Contexto de Cambio Climático (MRR-CCC). Todas las alternativas técnicas factibles, deberán tener un modelo de Información BIM, con un LOD 2 y LOI 1.

**3.3.3. Diseño preliminar de las Alternativas Técnicas Factibles**

El diseño preliminar es la representación gráfica o esquemática de un proyecto de inversión en su fase de formulación y evaluación que describe las características físicas y funcionales principales de la(s) alternativa(s) técnica(s) factible(s), con el propósito de contar con una base referencial para la estimación de costos.

El diseño preliminar generalmente debe estar constituido por dibujos, planos y un modelo de información BIM, desarrollado bajo dicha metodología, en los que se deberá apreciar la distribución de espacios o áreas y que pueden ser levantados con nivel de información desde visualización hasta estudios básicos, dependiendo de la complejidad o envergadura del proyecto de inversión.

En ese sentido, luego de seleccionada la o las ATF, la UF podrá elaborar el diseño preliminar de acuerdo con el alcance de Ingeniería y el nivel de profundidad de la Información

Juan Ricardo Temple Baza  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 66234

Edgardo J. Gonzales Altoch  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Ruth Esmeralda Nieto Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP N° 247389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

96

que haya establecido el Sector para el tipo de proyecto que se esté formulando. En el caso que el Sector no hubiese establecido el alcance o nivel de profundidad de la información, la UF podrá proponer los alcances

y la profundidad que corresponda siempre en función a la complejidad del proyecto.

Se entiende como nivel de profundidad a la confiabilidad en la precisión de la metodología utilizada para obtener la información con la que se diseña el proyecto. Desde esta perspectiva, por ejemplo, la mayor confiabilidad la tiene la información adquirida para un expediente técnico o documento equivalente.

Para los proyectos que no son de alta complejidad el Sector puede establecer alcances de ingeniería, estándares de diseño o costos paramétricos, con el fin de agilizar la formulación y evaluación de proyectos y que deberán estar sustentado en los instrumentos de gestión de inversiones que correspondan.

3.3.4. Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PIP

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

3.4. Gestión del Proyecto de Inversión

3.4.1. Fase de Ejecución

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

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

3.4.2. Fase de funcionamiento

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



Edgard P. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CIP N° 511

Juan Ricardo Lembe Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89810

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmita Neira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

95

**3.4.3. Gestión Integral de riesgos en la ejecución y funcionamiento.**

La gestión de los riesgos implica llevar a cabo una serie de actividades, que, si bien regularmente representan costos adicionales en el presupuesto del proyecto, tienen el propósito de prevenir o mitigar problemas mayores que de otra forma terminarían siendo más onerosos para los fines perseguidos.

La UF deberá identificar los riesgos que pueden afectar las fases de Ejecución y Funcionamiento. Asimismo, debe proponer las medidas de gestión de los referidos riesgos. Se sistematizarán los riesgos, para lo cual se debe incluir una descripción de éstos, la posibilidad de ocurrencia (baja, media o alta) que debe ser resultado de un juicio técnico, el impacto que tendrá (bajo, medio, alto) y las medidas de mitigación que se adoptarían.

**3.5. Costos del proyecto**

Una vez determinadas las metas físicas de cada alternativa técnica factible analizada, se estimará los respectivos costos a precios de mercado, empleando para dicho fin los metrados obtenidos del modelo de Información BIM, de acuerdo a los establecido en el Pre-BEP desarrollado bajo dicha metodología.

**3.5.1. Estimación de los costos de Inversión.**

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

**3.5.2. Estimación de los Costos de Inversión en la fase de Funcionamiento**

Especificar el flujo de requerimientos de reposiciones o reemplazo de activos durante la fase de funcionamiento del proyecto y estimar los costos correspondientes.

Estimar el costo de control de concurrencia de acuerdo con las normas vigentes.

**3.5.3. Estimación de los costos de Operación y Mantenimiento Incrementales**

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



**IV. EVALUACIÓN**

**4.1. Evaluación Social**

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

**4.1.1 Beneficios sociales**

Identificar, medir y valorar los beneficios directos (liberación de recursos y aumento de consumo), indirectos, externalidades positivas e identificar los intangibles generados por el proyecto, debiendo guardar coherencia con los fines del árbol de objetivos.

Comando en Jefe  
Estado de Piura  
Municipalidad Provincial de Piura  
Calle 10 de Agosto N° 1000  
Piura - Piura

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

Edgardo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Ruth Esmeralda Vera Castillo  
INGENIERA QUÍMICA  
REG. CIP. 20724



94

ser el caso, valorizar los beneficios que se generarían por cada una de las diferentes alternativas en la situación "con proyecto".

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

#### 4.1.2. Costos sociales

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

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

#### 4.1.3. Estimación de los Indicadores de Rentabilidad Social

Para la evaluación social se pueden aplicar cualquiera de las dos metodologías: Costo-Beneficio, Costo-Efectividad o Costo-Eficacia. Independientemente de la metodología utilizada, los flujos netos se deben traer al presente con la Tasa Social de Descuento (TSD), que representa el costo de oportunidad que incurre el país cuando utiliza recursos para financiar sus proyectos. La TSD transforma el valor actual de los flujos futuros de beneficios y costos de un proyecto en particular. La utilización de una única tasa de descuento permite la comparación del valor actual neto de los proyectos de inversión.

#### 4.1.4. Metodología de evaluación costo-beneficio

Con esta metodología se estima la rentabilidad social de un PI a partir de la comparación de los beneficios sociales con los costos sociales. Su aplicación determina si la alternativa propuesta genera una contribución suficiente al bienestar de la sociedad como un todo para justificar el gasto. Esta metodología se utiliza siempre

que los beneficios sociales puedan valorizarse o expresarse en términos monetarios. Los indicadores de rentabilidad social que se calculan en esta metodología son:

❖ **Valor actual neto social (VANS).** Refleja el valor, en soles de hoy o momento inicial (inicio del primer año del horizonte de evaluación), del conjunto de beneficios netos de cada una de las alternativas, es decir, de la diferencia entre los beneficios y los costos sociales; considerando la preferencia intertemporal expresada a través de la tasa social de descuento vigente en el Invierte.pe.

❖ **Tasa interna de retorno social (TIRS).** Refleja la rentabilidad social promedio de una inversión. Operativamente, es la tasa de descuento que hace cero el valor del VANS.

#### 4.1.5. Análisis de incertidumbre

##### Análisis de sensibilidad

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



*[Handwritten signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico-Electricista  
CIP N° 64756

*[Handwritten signature]*  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*[Handwritten signature]*  
Juan Ricardo Tomás Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 07710

39  
*[Handwritten signature]*  
Ruth Esmerth Nena Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207389



93

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

#### Análisis de riesgo

Estimar, mediante un análisis probabilístico, el valor esperado de la variable de resultado (VAN social del proyecto o CE) para tomar una decisión de inversión.

#### 4.2. Evaluación privada

La evaluación privada deberá efectuarse para aquellos proyectos de inversión que tienen un potencial de generación de ingresos monetarios (por ejemplo, a través del cobro de peajes, tarifas, tasas, cuotas, entre otros) por la prestación del servicio público sujeto de intervención. Contempla el análisis de flujos de caja (ingresos y egresos) desde el punto de vista de la institución (entidad o empresa pública) responsable de la ejecución y operación del proyecto, con el objeto de determinar su grado de autosostenibilidad y/o hasta qué punto tendrá que ser financiado con recursos públicos, sujeto a que el proyecto sea socialmente rentable.

#### 4.3. Análisis de Sostenibilidad

Especificar las medidas que se están adoptando para garantizar que el proyecto generará los resultados previstos a lo largo de su vida útil. Entre los factores que se deben considerar están: (i) la disponibilidad

oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento; (ii) los arreglos institucionales requeridos en las fases de ejecución y funcionamiento; (iii) la capacidad de gestión del operador; (iv) el no uso o uso ineficiente de los productos y/o servicios (v) conflictos sociales; (vi) la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, (vii) los riesgos en contexto de cambio climático. Cuando los usuarios deban pagar una cuota, tarifa, tasa o similar por la prestación del servicio, se realizará el análisis para determinar el monto y elaborará el flujo de caja. Se debe hacer explícito qué proporción de los costos de operación y mantenimiento se podrá cubrir con tales ingresos.

#### 4.4. Financiamiento de la inversión del proyecto

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

#### 4.5. Matriz de Marco Lógico

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

### V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

Se debe indicar el resultado (viable o no viable) del proceso de formulación y evaluación del proyecto y detallar los principales argumentos que sustentan dicho resultado, en términos de lo siguiente:

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Edward D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Lomas Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89770

Ruth Esmita Naira Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

92 ✓

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

### 5.2. RECOMENDACIONES

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

#### Fase de Ejecución

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

#### Fase de Funcionamiento

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



### VI. ANEXOS

Incluir como anexos la información que sustente o detalle los temas analizados en el estudio de Pre-Inversión.

Entre ellos:

- Información técnica disponible y estudios básicos desarrollados.
- Fichas de evaluación de la infraestructura hidráulica existente: infraestructura mayor de

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Roman Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89270

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP/84756

Ruth Esmeralda Navea Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207388

41

91



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

riego dentro de la zona.

- Fichas de evaluación de la presa a diseñar.
- Ficha de evaluación de la central hidroeléctrica a diseñar.
- Elaboración de los estudios básicos siguientes:
  - Estudio topográfico tanto para el diseño de la presa de embalse y sus complementos (canal alimentador, canal de conducción) y para la central hidroeléctrica.
  - Estudio geológico-geotécnico para la presa, canal alimentador, canal de conducción y de la central hidroeléctrica.
  - Estudio hidrológico del ámbito de influencia del proyecto.
  - Estudio Social del proyecto.
  - Metrados, costos y presupuestos.
  - Análisis fisicoquímico y bacteriológico del agua.
  - Análisis de riesgo para la presa de embalse como para la central hidroeléctrica.
  - Impacto ambiental considerando las presas de embalse y la central hidroeléctrica.
- Memoria de Cálculo de Diseño de los componentes de la infraestructura hidráulica (presa, bocatoma, conducción, distribución, almacenamiento) y de los componentes de la central hidroeléctrica.
- Presupuestos, metrados, rendimientos y costos unitarios de los requerimientos de los recursos que serán definidas en el planteamiento de las alternativas del proyecto, tanto para la presa de embalse y sus componentes, como para la central hidroeléctrica.
- Modelos de Información BIM, en formatos nativos y el modelo federado y la Información Geoespacial, en formatos de origen (shapes y/o geodatabase).
- Acreditación de la Disponibilidad del Recurso Hídrico vigente, emitido por la Autoridad Nacional del Agua.
- El Consultor presentará el Informe de Clasificación Ambiental Preliminar EVAP y el pronunciamiento emitido por la autoridad ambiental competente.
- Presentará el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA emitida por el Ministerio de Cultura (según corresponda a sus oficinas descentralizadas).
- Presentará los documentos de Saneamiento Físico – Legal de los terrenos donde se emplazará la presa de embalse Chipillico y la presa Samán, el canal alimentador, el canal de conducción y de la central hidroeléctrica; así como el Plan de Compensación y Reasentamientos Involuntarios (PACRI).
- Presentará la Licencia Social del proyecto que consiste en: Licencia Social para la presa y su central hidroeléctrica de las Alternativas Viables (Conjunto de Presas).
- Planos de los sistemas proyectados (DETALLAR).
- Otros (cuadros, gráficos, autorizaciones por el ALA, medio ambiente, fotos, etc.)



Haroldo Escobedo Reyna  
Ingeniero Electricista  
CIP: 8889

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 80830

Edgardo D. Gonzales Aroche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Ruben Esquivel Negrón Cárstelo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. N° 17389

42



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

90

TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN

Es parte del proyecto la valorización de las propiedades afectadas con la ejecución de proyecto, y que van hacer el aporte de los beneficiarios dentro de las principales propiedades públicas y privadas, con la ejecución del PIP se deberá consensuar con los agricultores, cuáles serán las propiedades y/o bienes que se verán afectados con la ejecución del PIP y que valorizados serán el aporte de los beneficiarios al PIP, firmando los respectivos acuerdos, compromisos y actas respectivamente legalizadas, para dar libre disponibilidad del terreno (zona de embalse, canales, camino de vigilancia y obras complementarias).

Se realizará un mínimo de tres talleres de sensibilización.

Dentro de las principales actividades que contara los talleres son los siguientes:

- Matriz de involucrados en donde cada actor explicará los intereses, roles y conflictos.
- Exposición del proyecto, su intervención, las obras a ejecutar a fin de que, el Consultor, obtenga los documentos de sostenibilidad además de la consulta previa que debe contener el proyecto.
- Obtención información socio económica de los actores involucrados.
- Cabe indicar, que el acta de operación y mantenimiento y pago de la tarifa de agua son documentos de sostenibilidad y será aporte de los beneficiarios, sin embargo, es calculado dentro de la inversión para el posterior análisis de evaluación.

PROGRAMAS DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA

Se debe presupuestar el costo del curso de capacitación integral que consiste en temas de:

- Curso taller integral dirigido a las autoridades y población involucrada en temas de prevención de desastres por inundación.
- Curso Taller integral dirigido a las autoridades y población involucrada en temas de desconocimiento de la ubicación de la línea fronteriza de la población involucrada.

5.10.1.2. ESTUDIOS BASICOS

5.10.1.2.1. ESTUDIO DE TOPOGRAFIA

ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PARA DESARROLLAR EL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN

Los requerimientos de topografía para el proyecto incluyen la realización de estudios topográficos a nivel de Pre-Inversión que permitan identificar con precisión las ubicaciones para la construcción de las presas y demás infraestructuras hidráulicas. Estos estudios deben incluir levantamientos topográficos del terreno, generación de mapas y perfiles topográficos, identificación de puntos críticos y referencias geodésicas. Además, es necesario contar con equipos y metodologías adecuadas, como LiDAR, Fotogrametría con pares estereoscópicos satelitales, Fotogrametría con tomas aéreas tripuladas o no tripuladas, estaciones totales y GPS diferencial o combinación de todas ellas, para asegurar la precisión de los datos recolectados, y realizar análisis complementarios para evaluar las condiciones del terreno y



Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
COP. N° 511

Juan Manuel Rodríguez  
INGENIERO EN ...  
CIP. N° 09770

Haroldo Escobedo Reyna  
INGENIERO EN ...  
REG. CIP. 8756

Ruth Esmita Nava Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

89

su adecuación para las obras propuestas.

Los estudios topográficos tendrán como objetivos:

- Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos de la presa de embalse, canal alimentador, canal de conducción (hacia la central hidroeléctrica y canal Daniel Escobar) y de la central hidroeléctrica. Proporcionar información de base para los estudios de diseño, hidrología, hidráulica, geología y geotecnia.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales a nivel de Pre-Inversión.
- El Consultor deberá georreferenciar puntos geodésicos aprobados por el Instituto Geográfico del Perú (con certificación) en zonas estratégicas a fin de garantizar una buena topografía de la zona.

Todos los levantamientos topográficos que se realicen deberán estar geo-referenciados y homogenizados. Se utilizará coordenadas UTM, Datum WGS 84, para el trabajo de campo y gabinete que será garantizado con la utilización de un adecuado equipamiento y software.

a) Red de enlace

Con el objeto de poder contar con un apropiado apoyo geodésico para los levantamientos topográficos, planta, perfiles y ejes, curvas área volumen, ubicación de perforaciones, líneas sísmicas, galerías, pozos, etc., se establecerá una red de triangulación de precisión, adecuadamente monumentada (con hitos de concreto de naturaleza permanente que permita su rápida ubicación), de manera que cubra el ámbito del proyecto y sitios aledaños, a fin de efectuar, el enlace planialtimétrico desde estos puntos hasta los sitios de las obras a proyectarse, incluyendo los sitios donde se realizarán las distintas investigaciones de campo. La precisión de esta red de triangulación se garantizará con la utilización del instrumental adecuado, tomando en cuenta, además, las condiciones tanto climáticas, como morfológicas y de vegetación.

b) Presa de Acumulación en ríos de las soluciones propuestas

Control horizontal y vertical: control planimétrico general, con (4) puntos satelitales verificados con equipos GPS geodésico; control planimétrico en el eje de la presa y vaso, estableciendo poligonales de apoyo.

- Levantamiento en la zona de la boquilla 1:200. El levantamiento en la zona de la boquilla deberá ser suficiente que abarque: Vaso de la presa, Aliviadero, obra de toma, desagüe de fondo, accesos, obras de desvío.
- Si el aliviadero está separado de la presa, se ejecutará una topografía enlazada a la presa.

c) Canales Alimentador y Conducción

Proyecto de canales alimentador y de conducción (de la presa a la central hidroeléctrica y de allí al canal Daniel Escobar).



Lidiana D. González Atoche  
ECONOMISTA  
PEP N° 311

Ruth Espartero Reina  
INGENIERO(A)  
CIP. N° 82730

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

44

Ruth Espartero Reina Castillo  
INGENIERO(AGRICOLA)  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

88

- Monumentando cada kilómetro, hitos de concreto para la red de Puntos de control y/o BMs.
  - Trazo de Conducción línea de gradiente, levantamiento de la franja, a escala 1:2,000.
- d) **Central Hidroeléctrica**
- Levantamiento topográfico en la zona donde se emplazará la central hidroeléctrica y su campamento a escala adecuada.
- e) **Consideraciones generales:**
- Los planos serán elaborados a una escala conveniente 1:2,000
  - El consultor deberá presentar todas las libretas de topografía y archivos digitales en anexocorrespondiente.
  - Los planos deberán indicar los accesos al proyecto, así como caminos, y otras posibles referencias. Se debe indicar con claridad la vegetación existente
  - 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 estime necesario EL CONSULTOR.
  - Debe presentar los Planos de Planta y Perfil Longitudinal, donde se observará el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota de terreno, cota de rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento, a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas del canal.
- f) **PRODUCTO ESPERADO (entregable)**
- Presentará un Volumen Especifico denominado:
- ANEXO: ESTUDIO TOPOGRÁFICO PARA EL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVORIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES. Sin ser limitativo, el informe de topografía, detallado con el panel fotográfico y planos, base de datos de los puntos, archivos en USB o Disco externo.

5.10.1.2.2. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA

ESTUDIO DE HIDROLOGÍA PARA LAS PRESAS DE EMBALSE

Se efectuará un Estudio de Hidrología:

- Un Estudio de Hidrología Integral del río Chira, del río Chipillico y río Quiroz, Quebrada Samán, hasta la ubicación y ámbito de la cuenca o subcuenca aportante a la alternativa de solución.



Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Jarama Baca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 87820

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico/Electricista  
CIP. 84756

45

Ruth Esmath Netra Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 007389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

87

El Consultor coordinará con la Administración Local del Agua Chira (ALA Chira) con sede en Sullana o con la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque-Zarumilla (AAA Jequetepeque Zarumilla) con sede en Piura, el diseño del estudio hidrológico más adecuado para el proyecto.

Estudio hidrológico, determinará los aspectos generales, descripción general y características geomorfológicas de las subcuencas, ecología, geología y suelos; climatología, tratamiento de la información pluviométrica e hidrométrica, generación de las descargas medias, las ofertas hídricas, demandas hídricas (usos poblacionales y productivos), balance hídrico por escenarios y eventos extremos.

- Establecer las características hidrológicas de los regímenes de avenidas máximas y extraordinarias y los factores hidráulicos que conllevan a una real apreciación del comportamiento hidráulico de los ríos en estudio.

Los estudios de hidrología e hidráulica para el diseño de las Presas de regulación deben permitir establecer lo siguiente:

- Caudal máximo de diseño.
- Caudal al 50%, 75%, y 90% de persistencia.
- Comportamiento hidráulico del río en el tramo que comprende el proyecto.
- Nivel máximo de agua (NMA) en la ubicación del proyecto.
- Previsiones para la construcción del proyecto.

- Realizar visita de campo, reconocimiento del lugar del proyecto de la cuenca global.
- Recolección y análisis de información hidrométrica y meteorológica existente; esta información puede ser proporcionada por entidades locales o nacionales, por ejemplo: Ministerio de Agricultura, SENAMHI, o entidades encargadas de la administración de los recursos hídricos del lugar.
- Caracterización hidrológica de todas las microcuencas en estudio consideradas para la zona del proyecto, basándose en la determinación de las características de respuesta fluvial, escorrentía y estimaciones de transporte de sedimentos en arrastre por año, considerando aportes adicionales en las cuencas; se analizará también la aplicabilidad de los distintos métodos de estimación del caudal máximo.
- Análisis de la precipitación mensual de todas las series históricas, incluyendo los años secos, normales y húmedos, tanto de las estaciones ubicadas dentro del área del proyecto, como de las estaciones ubicadas en las áreas adyacentes al Proyecto. Se completarán los registros faltantes y se analizará la consistencia de los registros históricos. Se determinará la precipitación media total mensual y se hará el análisis de las tormentas; se construirán las curvas de intensidad-duración-frecuencia.

- Para el análisis de las descargas se emplearán los registros históricos de las estaciones existentes. Se analizará la consistencia de estos registros históricos y se completarán datos, si fuera necesario. A partir de estos registros, completos y consistentes, se determinará el caudal ecológico con la aplicación de los métodos disponibles y sustentando la adopción del más adecuado para los ríos en estudio, además se construirán las curvas de duración al 75% y 95% de persistencia de los caudales disponibles. Esta información constituirá el componente de oferta de agua del balance



*Luzmila D. Gonzalez Atoche*  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*Haroldo Escobedo Reyna*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89820

*Haroldo Escobedo Reyna*  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP/84756

*Ruth Esmeralda Mejía Castillo*  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

86

hídrico.

- Análisis de descargas máximas y mínimas. De manera similar al análisis de las descargas del literal previo, se utilizará la información histórica existente para el análisis de los caudales máximos y mínimos. Con la información de caudales máximos instantáneos se determinarán las descargas pico para diferentes períodos de recurrencia para fines de diseño de la infraestructura hidráulica. Se empleará también esta información en el tránsito de avenidas. La información de las descargas mínimas podrá ser utilizada en el análisis de sequeles. En el caso de no contar con data, toda esta información tendrá que ser generada, a través de modelos, determinísticos o estocásticos.
- Selección de los métodos de estimación del caudal máximo de diseño; para el cálculo del caudal máximo a partir de datos de lluvia se tienen: IILA, Racional, Racional Modificado, Hidrograma Unitario, Hidrograma sintético triangular del SCS, Método Hidrograma Unitario Sintético de Snyder, Sistema de Modelamiento Hidrológico (HMS - Hydrologic Modeling System), cuya aplicabilidad depende de las características de la cuenca; en caso de contarse con registros hidrométricos de calidad comprobada, puede efectuarse un análisis de frecuencia que permitirá obtener directamente valores de caudal máximo para distintas probabilidades de ocurrencia (períodos de retorno).
- Estimación de los caudales máximos para diferentes períodos de retorno y según distintos métodos; en todos los casos se recomienda llevar a cabo una prueba de ajuste de los distintos métodos de análisis de frecuencia (Normal, Log Normal 2 Parámetros, Log Normal 3 Parámetros, Gamma 2 Parámetros, Gamma 3 Parámetros, Log Pearson Tipo III, Gumbel, Log Gumbel así mismo realizar las pruebas de bondad de ajuste, Pruebas X2 y Kolmogorov - Smirnov) para seleccionar el mejor. Adicionalmente pueden corroborarse los resultados bien sea mediante factores obtenidos a partir de un análisis regional o de ser posible evaluando las huellas de nivel de la superficie de agua dejadas por avenidas extraordinarias recientes.
- Evaluación de las estimaciones de caudal máximo; elección del resultado que, a criterio ingenieril, se estima confiable y lógico.
- Determinación del periodo de retorno y la descarga máxima de diseño; el periodo de retorno dependerá de la importancia de la estructura y consecuencias de su falla.
- Determinación de las características hidráulicas del flujo; estas comprenderán la velocidad media, ancho superficial, área de flujo, pendiente de la línea de energía, nivel de la superficie de agua, etc., cuyos valores son necesarios para la determinación de la profundidad de socavación.
- Así como calcular el caudal de máxima avenida para un periodo de retorno de 100 años para realizar la simulación del flujo de agua y conocer las áreas beneficiadas del proyecto.
- Con relación a la determinación de los sedimentos sólidos transportados (en suspensión y de fondo), por los ríos, en el caso del río no cuente con data, se validará los resultados que se encuentren a través del empleo de expresiones teóricas o empíricas en el cálculo del transporte de sedimentos.
- Análisis de la calidad del agua, con especial énfasis en metales pesados y procesados en laboratorios certificados.



Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPPFP N° 511

Juan Ricardo Lombré Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89950

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmerth Mejía Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

85

PRODUCTO ESPERADO (ENTREGABLE).

Un Volumen por cada Presa de Embalse, denominado:

- ANEXO: ESTUDIO HIDROLOGICO PARA CADA PRESA DE EMBALSE con opinión de la ALA Chira (AAA Jequetepeque Zarumilla o ANA), incluyendo los documentos oficiales donde se acredite la Disponibilidad de Recurso Hídrico. Se presentará en versión impresa y digital en Word, incluido la base de datos de los programas o software hidrológico utilizados. Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos se presentarán formato adecuado y en versión Auto CAD 2016 o mayor.

5.10.1.2.3. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Los estudios geológicos y geotécnicos corresponden al Perfil, para las presas de almacenamiento y central hidroeléctrica.

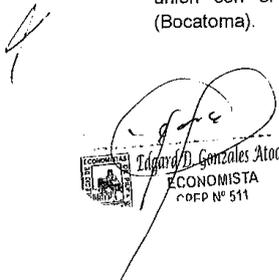
El Estudio de Geología tiene por objetivo determinar las características y condiciones geológicas de los horizontes que presenta el terreno en el área donde se ubicarán la Presas y las obras de derivación, teniendo las características de los suelos y la geografía de la zona. Por tal motivo el consultor deberá tener en cuenta y ejecutar las siguientes actividades:

- Conocer el contexto geológico regional de toda el área del proyecto, en donde se efectuarán los estudios geológicos tomando como base la información la información geológica del INGEMMET, apoyados con los reconocimientos de campo, identificar las formaciones geológicas aflorantes y determinar su tipo, con fines de orientar los trabajos específicos de geología.
- Efectuar la evaluación Geológica - Geomorfológica local del Proyecto, basándose en la secuencia estratigráfica, contactos geológicos, potencia, orientación y buzamiento de las capas sedimentarias, determinación e identificación de los tipos de suelos, grado de meteorización y alteración de rocas, determinación de la cobertura de suelos en cuanto en cuanto tipo, potencia y de geología estructural en la zona de estudio.

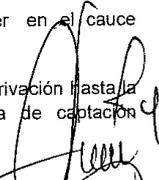
El Estudio Geotécnico, tiene como finalidad determinar las características y condiciones del terreno con el propósito de identificación de las propiedades físicas y mecánicas de los materiales y analizar su comportamiento frente a las cargas impuestas; estas labores tendrán como base los resultados de laboratorio, registros geológicos – geotécnicos, ensayos de mecánica de suelos y mecánica de rocas y ensayos en agregados para concreto, para la cimentación y el diseño del tipo de presa seleccionada, aliviadero, bocatomas, desarenadores, canales (canal alimentador y canal de conducción – de derivación o salida) y sus obras de arte; y de la central hidroeléctrica.

El estudio geológico geotécnico comprenderá:

- La alternativa de presas seleccionadas, cuya ubicación puede ser en el cauce principal o fuera del cauce.
- También abarcará el canal alimentador y el canal de conducción o derivación hasta la unión con el canal Daniel Escobar. Así como la infraestructura de captación (Bocatoma).

  
Edgardo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
COEP N° 511

  
Juan Ricardo Lomenzo Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89240

  
Haroldo Escobedo Reyria  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmeralda Neiza Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

84

- La alternativa de las centrales hidroeléctricas seleccionadas, cuya ubicación debe estar fuera del cauce principal del río Chipillico, en la margen izquierda, en un sitio entre la presa de embalse Chipillico y el canal Daniel Escobar.

LOS ESTUDIOS GEOLOGICOS COMPRENDERÁN:

CAMPO.

- Reconocimiento geológico de la zona de estudio y su entorno, con la finalidad de correlacionar la información obtenida de estudios anteriores.
- Realizar el cartografiado geológico local en el área del proyecto, teniendo los planos topográficos a escala adecuada, limitando las unidades geomorfológicas y lito estratigráficas, los rasgos de geología estructural y los fenómenos de geodinámica externa.
- Ubicación de los puntos donde se realizarán las excavaciones manuales con fines de investigar el subsuelo, donde se describirán las características litológicas, se extraerán muestras alteradas y/o inalteradas de los suelos y realizar ensayos in situ.
- Ejecución de Calicatas para determinar la consistencia del Terreno, en base a los resultados obtenidos se determinarán los taludes estables los cuales deben estar sustentados con pruebas de laboratorio, estas se realizarán en la zona de la presa, obras de captación y/o derivación y a lo largo de las obras de conducción; (cada 500 m como mínimo) en el caso de los canales de riego, para el caso de la presa se realizarán en el eje de la presa y aleros; así también en el análisis de laboratorio de un mínimo de 02 muestras de las canteras de afirmado.
- La Excavación de las calicatas se efectuará previa aprobación y verificación de la Supervisión, donde se registrarán los niveles freáticos correspondientes, así como se determinarán las características del suelo para la elaboración de los perfiles estratigráficos. A partir de los ensayos de laboratorio, se determinará la granulometría del suelo, clasificación del suelo, Índices de plasticidad, etc.
- Las calicatas deberán estar debidamente referidas al sistema de la poligonal para su correcta ubicación. Por su seguridad de los pobladores, lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la Supervisión.
- Efectuar exploración y ubicación de áreas de préstamos como agregados para concreto, rellenos y zonas de canteras de rocas, suelos, etc. En función de las necesidades de las obras de proyecto, condiciones de accesibilidad y facilidades de explotación.
- Se tomarán vistas fotográficas de los aspectos importantes e interés para fines del estudio.
- Se prospectarán los sitios posibles de áreas de materiales de préstamo, realizando excavaciones manuales para conocer las características físico-mecánicas y estimar el volumen disponible.
- Ensayos de campo en suelo y/o rocas.
- Ensayos de laboratorio en muestras de suelo y/o roca extraída de la zona.

- Ensayos de caracterización de suelos.

- ✓ Mineralogía y composición
- ✓ Granulometrías: Análisis granulométrico por tamizado ASTM D-422
- ✓ Plasticidad: Límites de Plasticidad LP, LL
- ✓ Humedad: Contenido de humedad: ASTM D-2216
- ✓ Peso específico: Densidad Relativa ASTM D-3080



Edgar D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

49

Ruth Esmir Neta Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- ✓ Ensayos de compactibilidad: Ensayo de compactación ASTM D -698
- ✓ Ensayo Proctor Standard. Ensayo Proctor Modificado
- ✓ Permeabilidad y comportamiento frente al agua:
  - Ensayos de permeabilidad: ensayo de carga variable y ensayo descarga constante.
  - Ensayos de succión en finos, Falta de cohesividad o Verghan
- ✓ Dispersabilidad: Ensayo de tubificación.
- ✓ Resistencia: resistencia a la compresión simple, ensayos triaxiales.
- Ensayos de Caracterización de Rocas.
  - ✓ Identificación de rocas y características principales: Petrografía, composición química,
  - ✓ densidad aparente, absorción.
  - ✓ Resistencia: Resistencia a la compresión simple, carga puntual.
  - ✓ Alterabilidad química: hidratación, hidrólisis.
  - ✓ Clasificación Geomecánica de los materiales; estribos y substrato aluvial.
- Descripción de las condiciones del suelo, estratigrafía e identificación de los estratos del suelo o base rocosa.
- Definición de tipos y profundidades de cimentación adecuada, así como parámetros geotécnicos preliminares para el diseño de la presa y de la central hidroeléctrica, a nivel de anteproyecto.
- Presentación de los resultados y recomendaciones sobre especificaciones constructivas y obras de protección.
- Geología general y regional del área del proyecto y de las potenciales canteras de materiales para la obra, con mapas a escala 1:5 000.

**Las investigaciones geológicas, geotécnicas y de mecánica de suelos serán las siguientes:**

**A. Presa de almacenamiento**

**Geología**

Se completarán los estudios con el objeto de aclarar rasgos y características geológicas - estructurales regionales y locales especialmente aquellas que tengan relación con los ejes de presas, obras de toma, aliviaderos; ejecutando lo siguiente:

- Levantamiento geológico de superficie que incluirá:
  - Litología.
  - Geomorfología.
  - Inestabilidad en el talweg.
- Mapeo geológico a escala 1:2,000, en la zona de las obras a construirse; además las áreas a ser investigadas incluirán los alrededores a los sitios de obra donde se hayan identificado riesgos geológicos que puedan tener influencia en el diseño y construcción como: fallas, deslizamientos, estabilidad de taludes, contactos, etc.
- En el área de sismicidad y tectónica se presentarán mapas de epicentros históricos e instrumentales (magnitud, profundidad del foco, isosistas) sísmo- tectónica y



  
Edward D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
RPP N° 511

  
Juan Ricardo Tambo Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89630

  
Ruth Esnith Nera Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

  
Haroldo Esobedo Rayna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

82

geodinámica interna en un área de influencia de por lo menos 200 Km, para la definición del diseño sísmico de las obras.

- El Consultor realizará estudios de Prospección Geofísica en particular los ensayos MASW. Los estudios solicitados corresponden a las prospecciones geofísicas "MASW". Este Método sísmico permitirá determinar la estratigrafía del subsuelo y los espesores de las capas a partir de la velocidad de propagación de las ondas de corte (Vs). Este método permite analizar la dispersión de ondas superficiales (ondas Rayleigh) generadas por una fuente de energía impulsiva y registrada por arreglos lineales de estaciones sísmicas. Estos estudios se realizarán en el eje de presa, así como algún arreglo área en el "vaso" del mismo.
- Identificación de canteras y potencial disponible de material de construcción para impermeable, filtros, transiciones, rellenos granulares y agregados para concreto; para las alternativas identificadas, y representadas en planos a escala 1:2,000

**Geotecnia y Mecánica de Suelos**

Desarrollo de investigaciones básicas que permitan conocer a detalle las condiciones geotécnicas de los ejes de la presa Chipillico.

- Determinar las propiedades de los materiales de construcción para diseño de presa.
- Estudios de cantera, para obtención de material de construcción para impermeabilizar, filtros, transiciones, rellenos granulares y agregados para concreto.
- Ejecución de calcatas aguas arriba y aguas abajo de la presa, así como al inicio de cada conducción de derivación.
- Levantamiento del perfil estratigráfico, recolección de muestras, pruebas de penetración estándar.
- Pruebas de Laboratorio, destacando como las más importantes, las siguientes:
  - Análisis granulométrico por tamices;
  - Proctor modificado;
  - Límites de Atterberg;
  - Ubicación y Evaluación de canteras para el abastecimiento de agregados para el concreto, relleno y material para el cuerpo de las presas, y capa de rodadura de caminos.
  - Se realizarán ensayos de Lugeon en las perforaciones realizadas en la cimentación de la presa y en túnel de descarga.
  - Exploración con perforaciones diamantinas.
  - Prospección geofísica con el método de tomografía sísmica en la cimentación de la presa y estructuras auxiliares.
  - Pruebas de inyección en las estaciones con cuatro sondeos, de 30.00 m de profundidad. Cada estación tendrá tres sondeos de inyección y uno de comprobación.



Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP 84756

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Romero Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 99710

Ruth Esmeralda Vespa Castilla  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP 207389

51



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Investigación Geofísica (Refracción sísmica y prospección eléctrica), se efectuarán 4 líneas sísmicas mínimo, 4 puntos eléctricos mínimo. En el eje de presa y vaso seleccionado, un total de 8.

**B. Conducción.**

- Se realizará el levantamiento geológico a lo largo de la franja de las conducciones, que comprenda excavación de calicatas en el eje del canal (1 por km en promedio), lectura del perfil estratigráfico.

- Las escalas de presentación de planos serán las correspondientes al levantamiento topográfico, detalladas en el ítem de Topografía de los presentes Términos de Referencia.

**C. Central Hidroeléctrica**

**Geología**

Se completarán los estudios con el objeto de aclarar rasgos y características geológicas- estructurales regionales y locales, ejecutando lo siguiente:

• Levantamiento geológico de superficie que incluirá:

- Litología.  
- Geomorfología.

• Mapeo geológico a escala 1:2,000, en la zona de las obras a construirse; además las áreas a ser investigadas incluirán los alrededores a los sitios de obra donde se hayan identificado riesgos geológicos que puedan tener influencia en el diseño y construcción como: fallas, deslizamientos, estabilidad de taludes, contactos, etc.

• En el área de sismicidad y tectónica se presentarán mapas de epicentros históricos e instrumentales (magnitud, profundidad del foco, isosistas) sísmo - tectónica y geodinámica interna en un área de influencia de por lo menos 200 Km, para la definición del diseño sísmico de las obras.

• Identificación de canteras y potencial disponible de material de construcción para rellenos granulares y agregados para concreto; para las alternativas identificadas, y representadas en planos a escala 1:2,000.

**Geotecnia y Mecánica de Suelos**

Desarrollo de investigaciones básicas que permitan conocer a detalle las condiciones geotécnicas de la central hidroeléctrica.

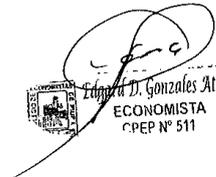
• Determinar las propiedades de los materiales de construcción para diseño de los componentes de la central.

• Estudio de cantera, para obtención de material de construcción para rellenos granulares y agregados para concreto.

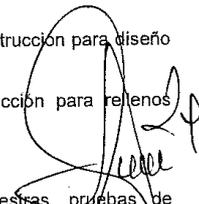
• Ejecución de calicatas.

• Levantamiento del perfil estratigráfico, recolección de muestras, pruebas de penetración estándar.



  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Gomez de la Cruz  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 87218

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmita Torres Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

80



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Pruebas de Laboratorio, destacando como las más importantes, las siguientes:
  - Penetración Estándar;
  - Permeabilidad;
  - Análisis granulométrico por tamices;
  - Proctor modificado;
  - Límites de Atterberg;
  - Ubicación y Evaluación de canteras para el abastecimiento de agregados para el concreto, relleno y material para la central, y capa de rodadura de caminos.

CONSIDERACIONES GENERALES

Sondajes mediante calicatas

- La profundidad de las exploraciones y sondajes estará definida considerando un pre-dimensionamiento de la cimentación y las condiciones locales del subsuelo. Si las condiciones locales del subsuelo lo requieren, se requerirá extender la profundidad de los sondajes, por debajo del nivel de cimentación.
- La cantidad de calicatas será de una por cada 1,000 m. de longitud de canal y en las obras de arte hidráulicas respectivas.
- Calicatas para la central hidroeléctrica.

Ensayos de Campo

- Los ensayos de campo serán realizados para obtener los parámetros de resistencia y deformación de los suelos o rocas de fundación, así como el perfil estratigráfico con sondajes que estarán realizadas en función de la longitud del proyecto. Los métodos de ensayo realizados en campo deben estar claramente referidos a prácticas establecidas y normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos.

Ensayos de Laboratorio

- Los métodos usados en los ensayos de laboratorio deben estar claramente referidos a normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Pueden considerarse los ensayos que se listan a continuación:

a. Ensayos en Suelos

- Características Físicas.
- Gravedad Específica
- Determinación del límite líquido y límite plástico.
- Ensayo de corte directo.



Daniel D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
C.P.E.P. N° 511

Juan Antonio Lombardi Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89870

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

53

Ruth Esmithe Velazco Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
R.E.G. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

79

b. Ensayos en Roca

- Ensayo de Propiedades Físicas.
- Y otros que considere adecuado el Consultor para determinar la dureza adecuada de la roca a utilizar en el enrocado, como material de cimentación.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondajes deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa, clasificación y propiedades físicas de los suelos y/o roca, indicación del nivel freático y resultado de los ensayos de campo.
- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación y propiedades físicas de los suelos.
- De los resultados de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se debe establecer los siguientes parámetros, de acuerdo con el tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al intemperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Normas de referencia usados en los ensayos
- Las calicatas deberán estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su correcta ubicación. Por seguridad de los pobladores lugareños y transeúntes, las calicatas serán rellenadas después de la extracción de las muestras verificadas por la Supervisión.

Producto del estudio de suelos, se deberá pre diseñar la estructura del dique con su respectiva conformación y el detalle de las secciones transversales para luego ser considerado en el prediseño y costo final del PIP; así como diseñar la estructura de obras civiles de la central hidroeléctrica.

Estudio de Peligro Sísmico

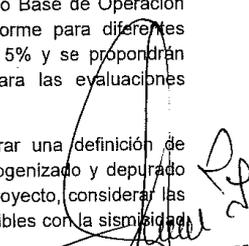
La evaluación del peligro sísmico deberá desarrollarse por métodos probabilísticos y determinísticos, definiendo niveles de aceleraciones máximas del movimiento sísmico del terreno para el Sismo Máximo Considerado (MCE) y para el Sismo Base de Operación (OBE). Además, se deberán elaborar espectros de peligro uniforme para diferentes períodos de retorno considerando un amortiguamiento crítico del 5% y se propondrán coeficientes de reducción de aceleración máxima horizontal para las evaluaciones sísmicas de diseño mediante métodos pseudoestáticos.

La evaluación probabilística del peligro sísmico deberá considerar una definición de fuentes sismogénica contrastada, incluir un catálogo sísmico homogenizado y depurado con una antigüedad no menor a 6 meses a la fecha de inicio del proyecto, considerar las expresiones de GMPE (Ground Motion Prediction Equation) compatibles con la sismicidad en la zona de estudio.

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
Juan Ricardo Rosales Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83670

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84736

  
Ruth Esmeralda Waza Castilla  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

78

Alcances del estudio:

- Evaluación del nivel de aceleración máxima del terreno (PGA) por efectos de la actividad sísmica en el área de influencia del emplazamiento de las estructuras correspondientes al proyecto.
- Cálculo de espectros de peligro uniforme para 100, 200, 475, 975, 2475 y 5000 años de período de retorno para la coordenada seleccionada.
- Elaboración de espectros genéricos de diseño de acuerdo con AASHTO 2020 y ASCE 7-22
- La evaluación de la demanda sísmica en la zona del proyecto se realizará a nivel de suelo tipo B.

CANTERAS

- Se ubicarán las posibles canteras de rocas las áreas de préstamo y botaderos, a fin de determinar las distancias medias de transporte de los materiales, que servirá de sustento para el cálculo de la inversión del proyecto. El Consultor deberá describir las características principales de las canteras (tales como: potencia estimada, tipo de material, utilización, período y oportunidad de utilización, accesibilidad, situación legal, etc.) que serían utilizadas en el proyecto, presentando las vistas fotográficas correspondientes.
- Se localizarán las canteras que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.
- El consultor deberá indicar el método más apropiado de explotación de las canteras, de acuerdo con su ubicación y al método de restauración de las mismas.
- EL consultor también deberá establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes para explotación de canteras.

GABINETE

En esta etapa se desarrollarán actividades como la elaboración de los planos, secciones y perfiles geológicos y geotécnicos, considerando el resultado de los análisis de laboratorio. La memoria descriptiva incluirá las conclusiones y recomendaciones que ameritan los resultados obtenidos durante la investigación de campo y la interpretación geológica geotécnica de la zona de estudio.

Prospección Geofísica

Estos se realizarán mediante la ejecución de por lo menos 01 sondaje eléctrico vertical en cada área de estudio que el geofísico lo determine para la instalación de un pozo de investigación a fin de conocer la variación de la calidad de los terrenos en el subsuelo.

El método utilizado es el de Resistividades Eléctricas y se realiza por medio de Sondajes Eléctricos Verticales (SEVs), que son dispositivos geofísicos que permiten establecer la secuencia de horizontes eléctricos entre la superficie y una profundidad máxima determinada por la geometría de un sistema de electrodos conectados al subsuelo. A partir

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. N° 84756

55

Luzmila D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89630

INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89630

Ruth Esmath Nebra Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 297389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

del SEV obtener las curvas o diagramas donde se puede calcular las resistividades y los espesores de tales horizontes. Con esta información se interpretará y correlacionarán con las características acuíferas estáticas del subsuelo que permitirán definir las áreas permeables y no permeables, así como la profundidad de la roca basamento.

- Los Sondeos Eléctricos Verticales – SEVs, se distribuirán en el embalse de la siguiente manera: 03 puntos de SEVs en el eje de presa y 05 puntos de SEVs en la zona del vaso. Estos sondeos, le permitirá al especialista formular las secciones longitudinales y transversales necesarias para la correcta interpretación geológica-geotécnica.
- El Consultor realizará estudios de Prospección Geofísica en particular los ensayos MASW. Los estudios solicitados corresponden a las prospecciones geofísicas "MASW". Este Método sísmico permitirá determinar la estratigrafía del subsuelo y los espesores de las capas a partir de la velocidad de propagación de las ondas de corte (Vs). Este método permite analizar la dispersión de ondas superficiales (ondas Rayleigh) generadas por una fuente de energía impulsiva y registrada por arreglos lineales de estaciones sísmicas. Estos estudios se realizarán en el eje de presa, así como algún arreglo áreal en el "vaso" del mismo.

**PRODUCTO ESPERADO (ENTREGABLE)**

Presentará un Volumen por cada Presa de Embalse denominado:

**ANEXO: ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTÉCNICO PARA LAS PRESAS DE ALMACENAMIENTO Y CENTRAL HIDROELECTRICA**, incluyendo antecedentes, estudio de canteras, estudio de sismicidad, 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, caracterización de los suelos existentes desde el punto de vista geológico, geomorfológico y geotécnico, las conclusiones y recomendaciones; asimismo debe incluir la caracterización de las calicatas y exploraciones efectuadas y los resultados de los análisis de laboratorio de mecánica de suelos de todas las pruebas realizadas para esta etapa, planos que permita visualizar la caracterización de los aspectos geológicos, geomorfológicos y geotécnicos de los suelos y archivos en usb o disco duro externo.

Sin ser limitativo, el informe geológico y geotécnico se presentará por separado, los resultados del estudio, conclusiones y recomendaciones deberá ser en archivo Word, y 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 y los planos se presentarán en formato A-1 y en formato mínimo AUTOCAD.

**5.10.1.2.4. DISEÑO HIDRÁULICO DE LAS OBRAS PARA EL EMBALSE.**

**DISEÑO HIDRÁULICO DE OBRAS PARA LAS PRESAS DE EMBALSE**

El prediseño de las estructuras hidráulicas será ejecutado por Ingenieros con amplia experiencia en ella y que tengan criterio estructural y deberán contar con el asesoramiento y aval de un Ingeniero Especialista en el diseño de estructuras hidráulicas, además, todas las estructuras deberán contar con un modelo de información BIM, con un LOD 2 y LOI 1.

**Obras de cabecera**

  
Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

  
Edmundo Gonzales Aroche  
ECONOMISTA  
C/PEP N° 511

  
Ruth Espinoza Nieto Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP-207389

56

76



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Presas seleccionadas proyectadas, según Estudio de Alternativas.
- Canales de distribución.

Obras de distribución

- Canales Principales

DESCRIPCION

Conducciones

Habiendo definido el caudal de derivación, el diseño de la conducción en canal, túnel o mixta se ejecutará de acuerdo con las condiciones geológicas y geotécnicas del terreno, también se diseñarán todas las obras de arte para el cruce de quebradas, ríos u otros obstáculos.

Diseño de la Presa Seleccionada

El diseño de la presa de almacenamiento tendrá como objetivo:

- Establecer el prediseño de las obras comprendidas en el eje de la presa, y obras anexas. Los Diseños se realizarán con las metodologías y normas constructivas vigentes y con el detalle suficiente para proporcionar metrados confiables de las partidas más importantes del Presupuesto.

Se adjuntarán los siguientes cálculos hidráulicos a realizar para un nivel de estudio de perfil:

- Realizar los Cálculos Hidráulicos con criterio estructural de las obras:
  - Aliviadero de Demasías
  - Obra de toma
  - Desagüe de fondo
  - Estructura para evacuar sedimentos
  - Instrumentación de la presa de acumulación
  - Otras Obras Planteadas
- Realizar el diseño de la cortina
  - Características de la presa de acumulación
  - Tipos de Cimentación.
  - Principios y Criterios de diseño.
  - Altura de Presa seleccionada
  - Protección de Taludes: Acción de las olas.
  - Bordo libre.



Edgardo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Antonio Rodríguez  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 09210

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Benítez Melix Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

57

75



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Dimensionamiento de la Presa de Acumulación.
- Realizar Moldeamiento hidráulico de operación. Realizarel diseño preliminar de la estructura de desvío.
- Curvas cota – área y volumen.

Estas curvas se obtienen Planimetrando las curvas a nivel del embalse, relacionan la cota con la superficie inundada y la capacidad de almacenamiento. Son imprescindibles para calcular el costo de las expropiaciones y para realizar los estudios de regulación.

- Curva cota – costo de la Presa

Dependiendo del tipo de presa propuesta se determinará el costo aproximado. Al costo del cuerpo de la presa estimado se le añadirá el costo de las expropiaciones, el costo de la infraestructura y servicios a reponer al ser inundados, el costo del desvío, y las estructuras propias para protección y operación:

Aliviadero, obra de toma, desagüe de fondo, caminos de acceso y otros.

El tipo de presa será propuesta por el Consultor en base a la seguridad y economía, teniendo en cuenta las condiciones de cimentación, materiales de construcción disponible y menor afectación.

**Diseño de conducciones**

- Las conducciones serán canales en media ladera.
- Los canales serán proyectados siguiendo las Normas Internacionales.
- El consultor proyectará todas las obras de arte que requiera, así como el camino de servicio que servirá para la construcción y el mantenimiento del canal.
- Los canales serán revestidos, tendrán sección trapezoidal o sección rectangular de acuerdo con las condiciones del terreno.

**Diseño de los canales de distribución y bocatoma**

En el área de influencia del proyecto existe una red de canales principales, los cuales algunos están revestidos por tramos.

El consultor debe realizar un catastro de los canales principales evaluando su estado actual y deberá proponer su reparación y el revestimiento de los tramos actualmente en tierra. Igualmente propondrá la ejecución de obras de arte en canales de riego: Reguladores, obras de toma, acueductos, puentes vehiculares y peatonales y otras obras que se requieran.

**DESARENADOR:** Es una infraestructura que el consultor debe evaluar su planteamiento para cada una de las Presas de Embalse; donde todo dependerá de los estudios de sedimentos que deba de realizar y de las condiciones Hidráulicas con que se van a diseñar el canal alimentador. De esto dependerá la vida útil de los embalses.

Harelido Estrella Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. N° 84756



Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
PREP N° 511

Juan Antonio...  
INGENIERO EN...  
CIP. N° 89700

58  
Ruth Esmath Verda Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

PRODUCTOS ESPERADOS (Entregables)

El Consultor entregará los siguientes productos:

- INFORME FINAL DISEÑO DE DIMENSIONAMIENTO DE PRESAS SATELITE.
- INFORME FINAL DE CONDUCCIONES.
- INFORME FINAL DE OBRAS DE CONEXIÓN DE PRESAS SATELITE.

5.10.1.2.5. DISEÑO DE EQUIPO HIDROELECTROMECÁNICO DE PRESAS

Tomando como base los diseños hidráulicos desarrollados por los especialistas de diseño de obras de la presa, bocatomas, desarenador y conducciones, se plantearán el diseño básico de las estructuras hidro-electromecánicas que requiera la alternativa seleccionada.

- ✓ Diseño de las compuertas y el equipamiento hidro-electromecánicos de la presa de almacenamiento a proyectar y sus estructuras (obra de toma, desagüe de fondo y otras estructuras); bocatomas y sus estructuras (compuertas móviles, compuertas de captación, desarenador, etc.).
- ✓ Además de los equipos hidromecánicos principales de operación (compuertas y sus respectivos sistemas de accionamiento), se deberán estudiar y definir los equipos hidromecánicos de mantenimiento (compuertas de guardia o ataguías metálicas, etc.) y otros equipos accesorios, tales como pórticos-grúas, monorraíles, sistema de mediciones, control hidráulico y sistema de generación eléctrica de emergencia, en caso de que resulte aplicable.
- ✓ Coordina con el Ingeniero Electricista para elaborar el Diseño de las Líneas Eléctricas de Distribución Primaria, para la alimentación de los equipos hidromecánicos anteriormente descritos y la iluminación del lugar.
- ✓ La proposición técnica para la automatización de todos los equipos.
- ✓ Elaboración del Anexo Equipamiento Hidroelectromecánico de las obras.

Producto Esperado (Entregable)

El Consultor entregará lo siguiente:

- INFORME FINAL DE DISEÑO DE EQUIPOS HIDROELECTROMECÁNICOS PARA LAS PRESAS, incluyendo planos a escala adecuada.

5.10.1.2.6. DISEÑO DE EQUIPO HIDROELECTROMECÁNICO DE CENTRALES HIDROELECTRICAS

Se coordinará con los especialistas de los diseños hidráulicos de la presa de embalse, la misma que debe estar adecuada también para proporcionar agua a la central hidroeléctrica, se plantearán el diseño básico de las estructuras Hidroelectromecánicas que requiera la alternativa seleccionada.

- ✓ Diseño de las turbinas hidráulicas.
- ✓ Diseño del generador.
- ✓ Diseño del equipo eléctrico general y línea para la interconexión con el sistema.
- ✓ Diseño de los elementos de regulación, control y protección.
- ✓ Diseño técnico de los equipos de automatización.
- ✓ Diseño de los sistemas auxiliar de control.
- ✓ Elaboración del Anexo Equipamiento Hidroelectromecánico de las obras.



Tagard D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Haroldo Escobedo Reyna  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86F30

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmitth Herrera Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 247389

59

73



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Producto Esperado (Entregable)

El Consultor entregará su Informe:

- INFORME FINAL DE DISEÑO DE EQUIPOS HIDROELECTROMECÁNICOS PARA CADA UNA DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS, incluyendo planos a escala adecuada.

5.10.1.2.7. DISEÑO DE OBRA HIDRAULICAS PARA CENTRALES HIDROELECTRICAS

Se coordinará con los especialistas de los diseños hidráulicos de la presa de embalse y el especialista en diseño de equipos hidroelectromecánicos para centrales hidroeléctricas, los mismos que debe estar adecuados para plantear el diseño básico de las obras hidráulicas que requiera la central hidroeléctrica de la alternativa seleccionada.

- ✓ Diseño de estructuras para la toma de agua.
- ✓ Diseño de atagülas para cerrar el acceso de agua a la toma cuando es necesario realizar una limpieza de la instalación o reparaciones en las conducciones.
- ✓ Diseño de la tubería forzada.
- ✓ Diseño de la cámara de carga.
- ✓ Diseño de las compuertas hidráulicas de ingreso del agua.
- ✓ Diseño del acueducto para el flujo de agua de la presa hasta las turbinas.
- ✓ Diseño de las válvulas hidráulicas para dar mayor fiabilidad a las compuertas, necesarias para la regulación del flujo de agua.
- ✓ Diseño de la estructura para la evacuación del agua, una vez utilizada, en coordinación con el especialista de conducciones del proyecto de la presa.

Producto Esperado (Entregable)

El Consultor entregará sus Informes:

- INFORME FINAL DE DISEÑO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS PARA CADA UNA DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS, incluyendo planos a escala adecuada.

5.10.1.2.8. DISEÑO DE OBRA CIVILES PARA CENTRALES HIDROELECTRICAS.

Coordinará con el especialista en diseño de equipos hidroelectromecánicos para centrales hidroeléctricas, los mismos que debe estar adecuados para plantear el diseño básico de las obras civiles que requiera la central hidroeléctrica de la alternativa seleccionada.

- ✓ Diseño de estructura para emplazamiento de la turbina hidráulica.
- ✓ Diseño de la estructura para emplazamiento de las bancadas fijas.
- ✓ Diseño de la estructura para emplazamiento de los generadores hidráulicos.
- ✓ Diseño de la estructura para emplazamiento de los alternadores hidráulicos.
- ✓ Diseño de la estructura para emplazamiento de los cuadros eléctricos.
- ✓ Diseño de la estructura para emplazamiento de los ambientes de las áreas administrativas.
- ✓ Diseño de la estructura para emplazamiento del cerco perimétrico, control y seguridad.
- ✓ Diseño de la estructura para ambientes de recepción de material y almacenes.



Edgardo A. Gonzales Atoc.  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Toca de la Cruz  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89230

60  
  
Ruth Esmuth  
INGENIERA AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

Haroldo Escobedo Reyr  
INGENIERO MECÁNICO Electricista  
CIP. 84756

72



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**Producto Esperado (Entregable)**

El Consultor entregará sus Informes:

- INFORME FINAL DE DISEÑO DE LAS OBRAS CIVILES PARA CADA UNA DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS, incluyendo planos a escala adecuada.

**5.10.1.2.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Comprenderá las siguientes actividades:

De acuerdo con las normas vigentes en este nivel de estudio, corresponde realizar la Evaluación Preliminar Ambiental cuyo contenido tendrá en cuenta lo siguiente:

**Datos generales del titular y de la Entidad autorizada para la elaboración de la EVAP**

- Contiene los datos del proponente y responsable de la elaboración de la EVAP.

**Descripción del proyecto**

Se detallan las características de los componentes del proyecto, las actividades a ser realizadas, sus insumos y residuos, y las componentes principales y auxiliares involucradas.

Asimismo, se debe incluir, las actividades por etapas: planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre o abandono.

- Personal: Se debe detallar el requerimiento de personal involucrado en el proyecto en cada una de las etapas, según su mano de obra. Se consideran las instalaciones y áreas auxiliares del proyecto.
- Consumo de energía: Se debe describir las fuentes de energía del proyecto y estimar el consumo por tipo de fuente. Asimismo, incluir el consumo de combustibles según tipo de equipo y/o vehículo, el consumo de electricidad según actividad a desarrollar y uso de instalaciones auxiliares.
- Consumo de agua: Se debe describir las fuentes de agua de consumo industrial y doméstico (fuente natural o adquirida por un tercero). Se incluirán ubicación de fuentes de agua y disponibilidad del recurso.
- Residuos sólidos: Se debe realizar la estimación de la producción de residuos sólidos en cada etapa del proyecto, de acuerdo con la cantidad de personal y las actividades del proyecto.
- Efluentes: se debe efectuar la estimación de volúmenes de efluentes domésticos e industriales que serán generados en cada etapa del proyecto, considerando la presencia de personal durante las diferentes etapas del proyecto.
- Emisiones: se debe realizar el inventario de las actividades, equipos y maquinarias que generen gases de combustión, polvo, ruido y vibraciones.
- Agregados y material excedente: se debe realizar una descripción detallada de las canteras, incluyendo ubicación, tipo de material, potencial, estimado de los volúmenes a ser explotados, métodos de explotación, sistema y rutas de acarreo, otros.



**Áreas de Influencia Directa e Indirecta**

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Torres Roca  
INGENIERO  
CIP. N° 89710

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP 84756

Ruth Esmith Vela Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG CIP 207389

71



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Se debe incluir los criterios para determinar el AID y el AII del proyecto, considerando las características del proyecto y las condiciones del ambiente, como: ubicación de los componentes principales y auxiliares, actividades del proyecto; áreas afectadas por el consumo de recursos; presencia de centros poblados; características del terreno; presencia de cuerpos de agua; y otros elementos de importancia ambiental.

Aspectos del medio físico, biológico, social, cultural y económico

Se incluirá los componentes ambientales y sociales identificados en el área de estudio, considerando los elementos del entorno que puedan verse afectados por sus actividades y componentes.

La descripción del medio físico incluye:

- Clima y meteorología: caracterización y descripción de condiciones climáticas según las estaciones meteorológicas representativas del proyecto. Se incluirán los parámetros: temperatura, precipitación promedio y máxima, humedad relativa, dirección y velocidad del viento.
- Recursos hídricos: descripción de ríos, quebradas, quebradas secas y otros cuerpos de agua en el área de estudio del proyecto, descripción de cuerpos de agua subterránea de ser el caso; descripción de cuencas, subcuencas más representativas en el área de estudio; en caso de puentes, se debe incluir un estudio hidrológico de eventos máximos usados como criterio de diseño.
- Calidad de agua: en caso de que se proyecte captar agua, realizar trabajos cerca de un cuerpo de agua o realizar una descarga de efluente, se debe realizar la caracterización física química del efluente.
- Calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones: caracterización en base a información secundaria de evaluaciones realizadas anteriormente en el área de estudio.
- Caracterización del suelo: caracterización del suelo en base a información secundaria a escala regional o local, de acuerdo con disponibilidad de estudios. Se incluye: calidad de suelo (de ser el caso), uso actual del suelo y capacidad de uso mayor (descripción con información secundaria a nivel regional o local, o información primaria: reconocimiento de campo).
- Geomorfología: identificación de zonas vulnerables, descripción de características geomorfológicas del área de estudio, con información secundaria a nivel regional o local; considerando las características del relieve y procesos de geodinámica interna, externa, y los procesos morfodinámicos, entre otros.

La descripción del medio biológico considera la caracterización de los recursos biológicos del área de influencia del proyecto con información secundaria disponible: Se considera:

- Formación ecológica: descripción de las características, distribución, grados de vulnerabilidad, según la clasificación disponible que corresponde al área de estudio.
- Flora y fauna silvestre: realizar un inventario de especies de flora y fauna en el área de estudio del proyecto, incluyendo clasificación taxonómica, grado de endemismo, categoría de amenaza, hábitats críticos de especies amenazadas. Se debe realizar con información secundaria.



Salvador D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Torres Rosa  
INGENIERO EN AGRICULTURA  
CIP N° 87610

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmeralda Peña Castillo  
INGENIERO AGRICULTORA  
REG. CIP 207389

70



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Comunidades hidrobiológicas: según sea el caso caracterización de comunidades hidrobiológicas marinas y de la flora y fauna marino costera asociada; caracterización de las comunidades relevantes que se encuentren en el área de estudio.
- Ecosistemas frágiles, identificar, caracterizar y describir ecosistemas frágiles de ser el caso.

La descripción del medio social incluye:

- Definición del área de estudio social, considerando la interacción del proyecto con los componentes ambientales y sociales
- Línea base social: se incluyen: demografía, comunidades campesinas y nativas, educación, salud, actividades económicas, PEA, producción, actividades turísticas, actividades comerciales, uso de recursos naturales, transporte y comunicaciones, institucionalidad local y regional, grupos de interés, problemas sociales, patrimonio cultura, afectaciones prediales.

**Plan de Participación Ciudadana (PPC)**

El PPC debe considerar las características de la población del área de influencia, etapas y componentes del proyecto en el marco de lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

**Descripción de posibles impactos ambientales**

La evaluación de los impactos ambientales deberá considerar:

- La evaluación de los impactos ambientales debe realizarse con metodologías reconocidas que permitan interpretar de manera clara la incidencia del proyecto sobre su entorno.
- La identificación de impactos debe realizarse para cada etapa y actividad principal del proyecto y sobre cada componente ambiental socio económico y cultural.
- La evaluación de impactos debe realizarse sobre impactos identificados y considerar las medidas de manejo adecuadas.

**Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales:**

Se deberá diseñar las medidas, planes, y programas de gestión ambiental necesarios para prevenir, eliminar, controlar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales generados por el proyecto.

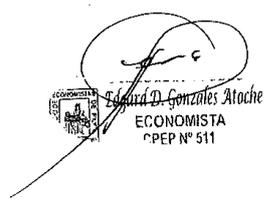
**Plan de Seguimiento y Control**

Las medidas de mitigación y control ambiental adoptadas, correspondientes a cada componente ambiental, deberán contar con un plan de monitoreo para evaluar su eficacia en relación con la protección de las variables ambientales y sociales.

**Plan de Contingencias**

El Plan de Contingencias debe contar con una identificación de las posibles situaciones de emergencia, y de acción durante y después de la ocurrencia. Se considerarán las ocurrencias por derrames de sustancias peligrosas, eventos climáticos extremos, sismos, incendios, accidentes laborales.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Eduardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Escobedo  
INGENIERO EN ...  
CIP. N° 89810

  
63  
  
Ruth Esmeralda Castilla  
INGENIERO AGROPOLA  
REG. CIP. 207.389

69



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**Plan de Cierre**

El alcance del plan de cierre debe considerar los objetivos y medidas del cierre en la etapa de construcción, cierre de instalaciones auxiliares, campamentos, DME, y áreas de préstamo de ser el caso.

**Cronograma**

El cronograma debe incluir la secuencia de la ejecución de las medidas de manejo ambiental y social propuestas durante las etapas del proyecto.

**Presupuesto**

Se incluirá el presupuesto total de las medidas de gestión ambiental que forman parte de los compromisos ambientales descritos en el EVAP, se incluirán las partidas para la ejecución y operación del estudio. Asimismo, se considerarán los costos de ejecución de las medidas descritas incluyendo: monitoreos, ejecución de cierre de instalaciones auxiliares, costos de transporte y manejo de residuos, plan de participación ciudadana, programas sociales.

Con este documento gestiona ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, la Categorización Ambiental que será presentado como parte del Producto Entregable de la formulación del Estudio de Pre-Inversión.

**PRODUCTOS ESPERADOS**

**ENTREGABLES:**

- CLASIFICACIÓN AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

**El Estudio Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP)**

Desarrollando el Anexo VI "Contenido Mínimo de la Evaluación Preliminar" del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 019- 2009 – MINAM), con este documento de sustento gestionará ante la autoridad ambiental competente de quien obtendrá, la **Clasificación Ambiental del proyecto**, de conformidad a la R.M. 052-2012-MINAM y lo alcanzará como parte del **Estudio de Pre-Inversión**.

**5.10.1.2.10. ESTUDIO SOCIAL**

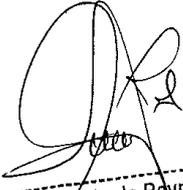
Identificar y diagnosticar las características socio económicas de cada uno de los grupos involucrados o "Stakeholders". Para lo cual se diseñarán instrumentos cuantitativos y/o cualitativos que recogerán las percepciones, intereses, responsabilidades, inconvenientes, etc.; en torno al PIP propuesto.

Si bien se está considerando como un estudio complementario a los talleres de sensibilización, es conveniente para poder profundizar el diagnóstico de involucrados.

Es responsable de conseguir la Licencia Social del proyecto, en conjunto con el responsable del Plan de Compensación y Asentamientos Involuntarios (PACRI) y un representante de la Entidad (Dirección de Estudios y Medio Ambiente, Unidad Formuladora o Jurídico) para lo cual realizará las reuniones que estime necesario.

**Sobre la Licencia Social**

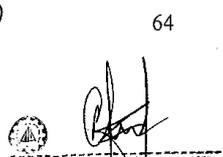
La Licencia Social es el primer documento que debe ser conseguido, para lo cual los responsables deben tener experiencia comprobada.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CIP Nº 511



  
Juan Ricardo Tamayo Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. Nº 85830

  
Ruth Esméth Niza Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
R.L.G. CIP. Nº 207389

68



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

La Licencia Social según las "Pautas y Recomendaciones para la Elaboración de Expedientes Técnicos (Sectores: Educación, Salud, Transportes, Agua y Saneamiento y Agricultura) MEF- Invierte.pe 2020, es el "Acta de Aceptación del Proyecto debidamente aprobado en Asamblea General por parte de los beneficiarios (Licencia Social) y avalado por las autoridades locales. (Pág. 37).

Tener en cuenta los Acuerdos Institucionales:

**"Acuerdos institucionales sobre saneamiento físico legal:**

En relación a los terrenos requeridos para el proyecto, para la declaración de viabilidad se requiere la presentación de evidencias, tales como:

- Si el terreno es propiedad privada, tener al menos una carta de intención del propietario en la cual éste declare su voluntad de vender y se especifiquen el área y precio solicitado por m<sup>2</sup>, o una intención de donación.
- Si el terreno es de una comunidad campesina, contar al menos con un documento de cesión en uso, especificando el área y el tiempo de la cesión.
- Si el terreno es del Estado, presentar un documento de la máxima autoridad de la entidad a la cual está asignado, declarando su voluntad de transferirlo a la Entidad titular de la UP sujeta a intervención, si fuera el caso".

(Fuente: Guía General para la Identificación, formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Pág. 101. MEF. Invierte.pe. Ene – 2022)

**Sobre el Acompañamiento Social a los trabajos de ingeniería**

El acompañamiento a las actividades de ingeniería tendrá como objetivo principal reducir los riesgos de conflictividad con la población local durante los trabajos a realizar. Asimismo, establecer mecanismos de comunicación oportunos que permitan informar eficazmente sobre la naturaleza de las actividades y sus procedimientos. Este acompañamiento deberá estar a cargo de un especialista de ciencias sociales que acompañará a los equipos de trabajo con la finalidad de evitar cualquier tipo de interferencia o contratiempo con los pobladores que vivan o desarrollen sus labores en las áreas circundantes cercanas a los puntos de trabajo.

- Para esta actividad se deberá analizar el ámbito en el cual se desarrollen las actividades, con la finalidad de notificar a los vecinos que se pudieran identificar.
- Se deberá informar a las autoridades municipales sobre la realización de los trabajos de campo a fin de evitar cualquier tipo de interferencia ya sea por acciones que el propio municipio este realizando u otra obra proyectada en la zona.
- Será el personal que atiende de manera inicial a cualquier autoridad, dirigente o vecino la que se acerque a presentar algún reclamo o comentario. Luego de eso será el responsable de canalizarlo con el equipo a fin de poder atender el requerimiento de información.
- Se deberá notificar de manera inmediata al titular del Proyecto cualquier posible riesgo para que se tomen las medidas de atención establecidas.
- Durante este proceso se deberá elaborar una base de datos referidas a las autoridades distritales, dirigentes, representantes locales entre otros.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
Juan Ricardo Torres Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89710

  
Ruth Esméil Navea Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

65

67



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Se presentará un informe semanal con las evidencias de los acompañamientos.
- Acompañará y mediará cualquier proceso de posible conflicto que pueda impactar negativamente sobre la realización de las actividades.

**Sobre la Sociabilización**

La socialización responde a la necesidad de sensibilizar, informar y concientizar a la población local y sus representantes sobre el proyecto y su importancia para el bienestar de las familias. Para lograr este objetivo se deberá implementar un conjunto de actividades que serán implementadas a través del equipo social, las cuales se detallan a continuación:

- Procesos informativos: se programarán reuniones y/o talleres informativos en los cuales se darán alcances relevantes sobre el Proyecto (Características y/o objetivos).
- Socialización local: Se realizarán diversas jornadas de intervención con la finalidad de difundir entre la población local la relevancia del Proyecto.
- Atención de quejas y/o consultas: Se establecerá un protocolo de recepción, derivación y atención a fin de absolver las consultas

**PRODUCTO ESPERADO**

El Consultor alcanzará sus Informes:

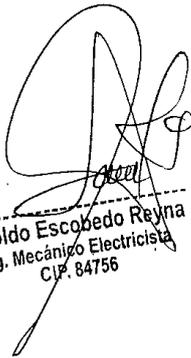
- Informe sobre ESTUDIO SOCIAL PARA CADA PRESA DE EMBALSE Y CENTRAL HIDROELÉCTRICA, cuyo objetivo es analizar los factores sociales que influyen en la ejecución del proyecto.

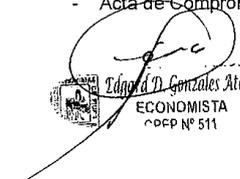
El contenido del estudio debe comprender:

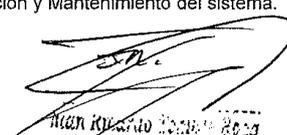
- 1) Aspectos Generales,
- 2) Caracterización de la población,
- 3) Población Rural y Población Urbana, Salud Pública,
- 4) Niveles de Educación,
- 5) Pobreza,
- 6) Conflictos Sociales,
- 7) Talleres de Sensibilización,
- 8) Licencia Social del proyecto.
- 9) Conclusiones y Recomendaciones,
- 10) Anexos

El Consultor debe adjuntar documentos para la sostenibilidad del proyecto, autenticada por notario público o alguna autoridad local de la zona (como Juez de Paz No Letrado), los siguientes:

- Licencia Social del proyecto.
- Acta de Compromiso de Operación y Mantenimiento del sistema.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CIP. N° 511

  
Wilson Riquelme  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 82730

  
Ruth Espinosa  
INGENIERO AGRICOLA  
RLG CIP. 207389

66

66



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Acta de Aceptación del proyecto de inversión de Conformidad para el Inicio y Desarrollo de los estudios a nivel de Estudio de Pre-Inversión y Expediente Técnico.
- Acta de Autorización para elaboración de estudio con fines de riego que Contemplan: Presa, Diques, Canales y Bocatomas.
- Acta de Libre Disponibilidad de terrenos para la ejecución de obras del proyecto (represa, diques, bocatoma, conducción, cantera, fuentes de agua y botaderos, aliviaderos, canales)
- Declaración Jurada de Libre Disponibilidad del Terreno (caso de propietario de predio). De ser el caso.
- Declaración Jurada de Libre Disponibilidad del Terreno (caso de posesionario de predio). De ser el caso.
- Padrón Actualizado de beneficiarios.
- Acta de Reuniones Informativas/Asambleas/Talleres de Capacitación.
- Acta de Taller de Involucrados.
- Acta de Constitución del Comité de Seguimiento del estudio.
- Actas de Registro de Incidencias (en caso de haber sucedido).
- Directorio de la Junta/Comisiones y Comités (ambos del proyecto)
- Padrón Actualizado de Afectados (adjuntando los planos topográficos respectivos)
- Autorización de Disponibilidad Hídrica para el proyecto.
- Acta de Disponibilidad y Aporte de mano de obra no calificada (opcional)
- Testimonio fotográfico con las especificaciones del caso.
- Evidencias que sustenten el trabajo de campo realizado (formato de encuestas/entrevistas aplicadas/entrevistas, grabaciones de las entrevistas, materia)
- Línea de Base Social.
- Otros documentos inherentes al estudio Social.
- Resolución Directoral de la AAA - Jequetepeque Zarumilla reconociendo al Consejo Directivo de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Chira.
- Resolución Directoral de la AAA - Jequetepeque Zarumilla reconociendo al Consejo Directivo de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura.
- Resolución Directoral de la AAA - Jequetepeque Zarumilla reconociendo al Consejo Directivo de la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Sechura.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgar A. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Escobedo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89719



67

  
Ruth Emili Nolasca Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207385

65



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

5.10.1.2.11. ANÁLISIS DE RIESGO

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

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

- Analizar los peligros a los que podría enfrentar el proyecto.
- Determinar las vulnerabilidades que podría el proyecto durante su ejecución y operación.
- Definir las acciones que permitirían reducir las vulnerabilidades y el impacto de los peligros identificados, de tal forma que sean incluidas en las alternativas de solución planteadas.
- Cuantificar los beneficios y costos que implica la inclusión de las medidas y acciones identificadas para reducción del riesgo, en cada una de las alternativas, de tal manera que sea comparables para la reducción del riesgo.
- Evaluar las alternativas propuestas, considerando las medidas de reducción de riesgo en donde ello sea posible, utilizando el Análisis Costo beneficio.
- 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 problemaplanteado que será ejecutado.

PRODUCTO ESPERADO

El Consultor alcanzará lo siguiente:

- INFORME SOBRE ANÁLISIS DE RIESGO PARA LA SITUACIÓN SIN PROYECTO Y PARA LA SITUACIÓN CON PROYECTO DE LA PRESA DE EMBALSE, determinando peligros, riesgos y el nivel de riesgo, y las recomendaciones.
- INFORME SOBRE ANÁLISIS DE RIESGO PARA LA SITUACIÓN SIN PROYECTO Y PARA LA SITUACIÓN CON PROYECTO DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA, determinando peligros, riesgos y el nivel de riesgo, y las recomendaciones.

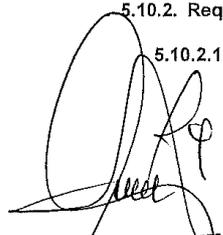
5.10.2. Requerimientos del Consultor y de su Personal

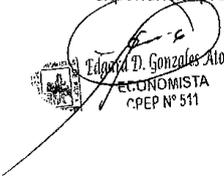
5.10.2.1. Requerimiento del Consultor

El Postor será una persona natural o jurídica, habilitado para contratar con el Estado, deberá acreditar estar inscrito en el Capítulo Consultores de Obras del RNP, con las siguientes especialidades, 1. CONSULTORÍA EN OBRAS DE REPRESAS, IRRIGACIONES Y AFINES – CATEGORIA D.

Requisitos:

Es válida la experiencia obtenida directamente, sea como persona natural o persona jurídica, en la realización de elaboración de expedientes técnicos de obra, supervisión de obras y/o supervisión de expedientes técnicos de obra, o términos equivalentes cuando la experiencia provenga del extranjero. No se considera como tales aquellas actividades

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



  
INGENIERO  
CIP. N° 85210

  
Ruth Esrañh M. Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207389

68

64



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

ejecutadas como dependientes, bajo la dirección de otro consultor de obras o a través de una subcontratación.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación del documento, entre otros, correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.

El servicio presentado para acreditar la experiencia en la especialidad servirá para acreditar el tiempo mínimo de experiencia del postor.

Así también se deberá considerar lo siguiente:

- Máximo de consorciados 3
- Porcentaje mínimo de participación cada consorciado 5%
- Porcentaje mínimo de la participación en la ejecución del contrato para el integrante que acredite mayor experiencia 40%.

5.10.2.2. Requerimiento del Personal

Se requiere en el componente técnico un plantel profesional idóneo, con experiencia comprobada y amplios conocimientos para cumplir con los alcances de los trabajos a realizar materia del contrato; siendo el personal el siguiente:

Personal Clave para el Perfil de Pre-Inversión:

Tabla 10. Cuadro de personal clave para el Perfil de Pre-Inversión

CARGO	PROFESION	EXPERIENCIA - ESPECIALIDAD
Jefe de Proyecto	Ingeniero Civil o Ing. Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de cinco (05) años que deben ser acreditados como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios y/o director técnico y/o gerente de diseño y/o ingeniero responsable de estudio a nivel de Pre-Inversión o de inversión, en proyectos similares.
Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas	Ingeniero Civil y/o Agrícola y/o Hidráulico Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en el diseño de presas Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS en proyectos similares.
Especialista en Hidrología	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, como Especialista en Hidrología en la elaboración de Estudios de Pre-Inversión y/o Inversión, estudios de hidrología y/o manejo de recursos hídricos en proyectos en general.
Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico-eléctrico o Ingeniero en Energía, Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años como especialista en diseño de abastecimiento de energía eléctrica en AT y/o MT para proyectos hidráulicos en general.
Especialista en	Ingeniero Civil o	

*[Signature]*  
**Jaroldo Escobedo Reyna**  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

*[Signature]*  
**Edgardo D. Gonzales Atoche**  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511

*[Signature]*  
**Juan Ricardo Acuña Roca**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 85230

*[Signature]*  
**Ruth Esmuth Jara Castilla**  
 INGENIERO ASESORA  
 REG CIP 207388



63



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

CARGO	PROFESION	EXPERIENCIA - ESPECIALIDAD
Topografía	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Agrónomo Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de topografía en la elaboración de ESTUDIOS DE TOPOGRAFÍA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.
Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA en la elaboración de ESTUDIOS DE GEOLOGIA Y/O GEOTECNIA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.
Especialista en Diseño Estructural	Ingeniero Civil Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de ESTRUCTURAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS en proyectos tales como: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMO DEFENSAS RIBEREÑAS, PRESAS Y/O EMBALSES, BOCATOMAS CON FINES DE RIEGO.
Especialista Hidráulico en Centrales Hidroeléctricas	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS y/o CENTRALES HIDROELÉCTRICAS en proyectos similares.
Especialista en Hidro-electromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas	Ingeniero Electromecánico Ingeniero Mecánico Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en Hidro-electromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas, o afines, proyectos similares.
Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos de Obras Hidráulicas	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en metrados, costos y presupuesto, o afines, proyectos similares a nivel de intervención y tipo de proyecto.
Economista especialista en Proyectos de Inversión Pública	Economista o Ingeniero Economista Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como economista y/o especialista en evaluación económica, en proyectos similares.
Especialista en Análisis de Riesgos	Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil Titulado y Colegiado Habilitado	Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista de evaluación de riesgos, en proyectos similares.
Especialista en Estudios de Impacto Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola  Además, otras profesiones que hayan hecho estudios de post grado en impacto ambiental y tengan la experiencia requerida y además deben estar inscritos en la	  Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, como especialista ambiental, en proyectos similares.

  
Haroldo Esobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Juan D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Torres Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 87470

  
Ruth Esmeralda Pa Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

62



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

CARGO	PROFESION	EXPERIENCIA – ESPECIALIDAD
	autoridad ambiental competente.	
Especialista Social	Antropólogo, Sociólogo, Economista, Ingeniero Economista o profesional con especialización en Ciencias Sociales.	Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, como especialista social, en proyectos similares.
Especialista GIS	Ingeniero Civil, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Ambiental, Geólogo, Ingeniero Geógrafo	Experiencia profesional mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura. Considerado especialista en el sistema información geográfica (GIS) en proyectos similares.

Para la prestación del servicio, el Consultor utilizará el personal calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. Para este efecto, deberá solicitar a LA ENTIDAD le autorice la sustitución del profesional propuesto quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el consultor y el personal a ser sustituido, en cuyo caso el perfil del reemplazante no afecta las condiciones que motivaron la selección del Contratista, tal como se indica en la Ley de Contrataciones con el Estado y su Reglamento en su Título VII (Ejecución Contractual) Capítulo VI Obras, Artículo 190 Obligación del Contratista de ejecutar el Contrato con el personal ofertado, del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobada con Decreto Supremo N°344-2018-EF.

Para efectos del presente contrato, el personal ofertado no deberá participar en más de una especialidad.

PARA OBRAS SIMILARES SE CONSIDERAN:

**NIVEL DE ESTUDIO:** SE CONSIDERARÁN ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O REVISIÓN DE PROYECTOS, SOBRE ÉSTOS LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN PODRÁN SER:

**NIVEL DE INTERVENCIÓN:** PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y/O PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y/O PROYECTOS DE AMPLIACIÓN Y/O PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y/O PROYECTOS DE RECONSTRUCCIÓN DE:

**TIPO DE PROYECTO:** PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y/O PROYECTOS DE REPRESAS DE CONCRETO, TIERRA Y OTROS Y/O ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO HÍDRICO CON FINES DE RIEGO Y/O OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA Y/O OBRAS DE CONDUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO (INCLUYE OBRAS DE ARTE) Y/O OBRAS DE ENCAUZAMIENTO Y DEFENSAS RIBEREÑAS.

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

El profesional contratado u ofertado en la Propuesta Técnica deberá ser obligatoriamente el que desarrolle los servicios contratados.

*[Handwritten Signature]*  
Armando Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

*[Handwritten Signature]*  
Eduardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
C.O.P. N° 511

*[Handwritten Signature]*  
Walter Augusto Llanos Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89270

*[Handwritten Signature]*  
Kurt Esmerth Reyna Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
R.C.G. CIP. 201389

68



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**Personal Auxiliar y técnico:**

Comprende básicamente el personal de apoyo:

Tabla 12. Personal de apoyo

PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA
Ingeniero Asistente en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas
Ingeniero Asistente en Hidrología
Ingeniero Asistente en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas
Asistente en Topografía
Ingeniero Asistente en Geología y Geotecnia
Ingeniero Asistente en Diseño Estructural
Ingeniero Asistente en Hidráulica de Centrales Hidroeléctricas
Ingeniero Asistente en Hidro-electromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctrica
Ingeniero Asistente en Obras Civiles para Centrales Hidroeléctricas
Ingeniero Asistente de metrados, costos y presupuestos de Obras Hidráulicas.
Ingeniero Asistente ambiental
Asistente social
Asistente GIS
Cadista - Civil 3D

5.10.2.2.1. ROLES Y FUNCIONES DEL PERSONAL CLAVE DEL PERFIL DE PRE INVERSION

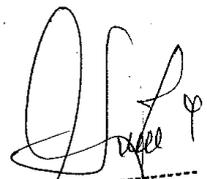
**JEFE DE PROYECTO**

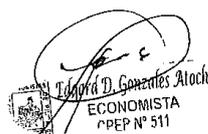
**Rol**

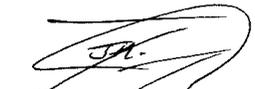
- Es responsable de la organización del Estudio de Pre-Inversión.
- Es también responsable de la planificación de todas las actividades de los trabajos encargados.
- A cargo de la dirección y supervisión de los procesos que competen la formulación del estudio de Pre-Inversión, de la calidad de los servicios de los estudios técnicos; así como, del cumplimiento de la programación.
- Es responsable de los estudios básicos.
- En coordinación con el Economista desarrollará la integración del estudio de Pre-Inversión donde se incorporarán los estudios técnicos.
- Revisará a detalle todos los planos, los Anexos, las Actas, Compromisos, todos los servicios y estudios complementarios.
- Coordina la articulación de todo el Estudio de Pre-Inversión de acuerdo con los lineamientos de INVIERTE.PE.

**Funciones**

- Planificará y programará todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio de Pre-Inversión, en el plazo establecido; tanto del

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Tilda D. González Atochi  
ECONOMISTA  
PEP N° 511

  
Juan Ricardo Lempe Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 80910

  
Ruth Esmeralda Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



60



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

proyecto de riego como del proyecto de la central hidroeléctrica.

- Coordinará con la SUPERVISION en todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato;
- Coordinará con la SUPERVISION los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos;
- Solicitará Autorización y/o Aprobación respectiva, en el marco de los servicios del CONSULTOR, tratando de simplificar al máximo los pasos administrativos;
- Tendrá a cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica;
- En forma conjunta con la Supervisión, coordinará la obtención de los Documentos de Gestión (arreglos institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios.
- Debe obtener la disponibilidad física de los terrenos donde se desarrollará la infraestructura hidráulica.
- Tendrá en cuenta que el Primer Entregable a ser alcanzado es la LICENCIA SOCIAL, por lo que planificará al detalle con el responsable del Estudio Social, del PACRI y un representante de la Entidad.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, etc.
- El sello y la firma, debe identificar legiblemente el nombre completo, el cargo desempeñado, la profesión, código de habilitación y colegiatura, y la consultoría que integra. La firma deberá ser original, es decir, no se aceptará que esta sea escaneada, lo cual aplicará para cada especialista.
- Generar copias de seguridad de los Informes, documentación digital de los Entregables, información relacionada a la Consultoría; de tal forma que se evite la pérdida de información digital (Informes, Estudios, entregables u otros), ya sea por robo, extravío, falla o deterioro del equipo de cómputo, virus, hackeo digital. Dichas copias de seguridad deberán hacerse en discos duros externos y subir los archivos en la nube (drive de correo), lo cual aplica para cada especialista. Asimismo, tomar las medidas necesarias para que la información no se pierda en casos extremos como la muerte de un profesional especialista (o jefe de proyecto), o en caso que por motivos de fuerza mayor se cambie un profesional. Por lo que la información debe manejarse en los dispositivos digitales de la consultora y no en equipos de cómputo personal.

ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS Y OBRAS HIDRÁULICAS

Rol

- Es responsable de la organización del equipo de diseño.
- Es también responsable de la planificación de todas las actividades de los trabajos encargados.
- Responsable de la coordinación con el Jefe de Proyecto
- Es responsable, ante el Jefe de Proyecto, de los estudios básicos.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Zamate Roca  
INGENIERO  
CIP. N° 05270

  
Ruth Esnechi  
INGENIERO EN AGRICULTURA  
REG. CIP. 281389

73

59



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Revisará a detalle todos los planos, los Anexos, las Actas, Compromisos, todos los servicios y estudios complementarios.

**Funciones**

- Planificará y programará al equipo para el desarrollo de todas las actividades necesarias para la consecución de los objetivos del Estudio de Pre-Inversión, en el plazo establecido; tanto del proyecto de riego como del proyecto de la central hidroeléctrica.
- Conformará los informes de avance mensual y el informe final hasta su Declaración de Viabilidad;
- Revisará y consolidará los informes emitidos por los profesionales especialistas.

**ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA**

**Rol**

- Es el responsable de la realización del Estudio de Hidrología.

**Funciones**

- Coordinará con el Jefe de Proyecto, para la prestación de los servicios de laboratorio.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de Avance del Estudio, del Informe Final de Hidrología, Planos, Anexos, etc., que le competen

**ESPECIALISTA EN ENERGIA ELECTRICA PARA CENTRALES HIDROELÉCTRICAS**

**Rol**

- Es el responsable del diseño del sistema de abastecimiento de energía eléctrica para el funcionamiento de la presa de embalse y estructuras que lo requieran.

**Funciones**

- Elaborar el prediseño del abastecimiento de energía de la línea más cercana y determinar el equipo de emergencia que deben preverse en la presa o bocatoma cuando falle la energía externa.
- Deberá coordinar con los diseñadores hidráulicos y con el de equipo hidro electromecánico.

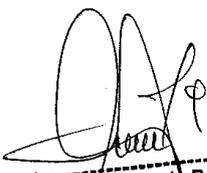
**ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA**

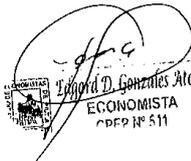
**Rol**

- Es el responsable de elaborar todos los mapas temáticos del proyecto, curvas de nivel, coordenadas UTM y accidentes geográficos.

**Funciones**

- Elaboración de modelos que los especialistas consideren realizar en el proyecto.
- Realizará el análisis de los probables daños y pérdidas, que ocasionaría el impacto de los peligros identificados, en la unidad productiva que previamente ha sido

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
David D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CIP. N° 511

  
Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85830

  
Ruth Esmith Nara Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

74

58



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

definida como vulnerable.

- Estará en constante coordinación con el Jefe de Proyecto, y los especialistas para la elaboración de mapas temáticos y modelos.
- Firmará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio y del Informe Final de la Topografía, Planos, Anexos, etc., que le competen.

**ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA**

**Rol**

- Es el responsable de elaborar el Estudio de Mecánica de Suelos, Estudio de Canteras y Fuentes de Agua y los Estudios Geológicos – Geotécnicos.

**Funciones**

- Realizará la caracterización sísmica regional y los rasgos particulares sobre la base de la información generada por las estaciones sísmológicas de alta sensibilidad que operan en la región, a fin de delimitar las zonas activas.
- Coordinará con el Jefe de Proyecto, para la prestación de los servicios de laboratorio.
- Firmará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio y del Informe Final de la Geología Geotecnia, Planos, Anexos, etc., que le competen.

**ESPECIALISTA EN DISEÑO ESTRUCTURAL**

**Rol**

- Es el responsable de que los diseños hidráulicos tengan las dimensiones adecuadas y no sufran variaciones significativas durante la ejecución.

**Funciones**

- Realizar coordinaciones con el Jefe de Proyecto y los especialistas de Diseño de Obras Hidráulicas.
- Firmará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio y del Informe Final de Diseño Estructural, Planos, Anexos, etc., que le competen.

**ESPECIALISTA HIDRAULICO EN CENTRALES HIDROLÉCTRICAS**

**Rol**

- Es el responsable de elaborar el diseño de las hidráulico de las Centrales Hidroeléctricas.

**Funciones**

- Se apoyará en los trabajos de hidrología, topografía, geología y geotecnia, la demanda de agua para los cultivos para ejecutar sus diseños.
- Ejecutará los diseños hidráulicos de las estructuras a su cargo, los que deben tener un diseño adecuado desde el punto de vista estructural.
- Dirigirá a su ingeniero asistente en los diseños hidráulicos.



  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgar D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Zampe Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89830

  
Ruth Esmán Nieto Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

75

57



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Firmará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio y del Informe Final de Diseño de Bocatomas y Conducciones, Planos, Anexos, etc., que le competen.

**ESPECIALISTA EN HIDROELECTROMECHANICA DE PRESAS Y CENTRALES HIDROELECTRICAS**

**Rol**

- Es el responsable del estudio de diseño de equipo hidro electromecánico para centrales hidroeléctricas.

**Funciones**

- Elaborar la propuesta de diseño de equipo hidro-electromecánico para la central hidroeléctrica.
- Debe elaborar la proposición técnica para la automatización de todos los equipos.
- Responsable de elaborar el Informe Final en el Diseño de Equipo Hidro electromecánico de centrales hidroeléctricas.
- Responsable de elaborar el Informe Final de DISEÑO DE CENTRAL HIDROELECTRICA INTEGRAL con sus componentes, culminado y con sus Anexos.
- Firmará y sellará todas las páginas de los informes de hidro-electromecánica que le competen.

**ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS DE OBRAS HIDRÁULICAS**

**Rol**

- Es el responsable de la elaboración de los metrados, costos, presupuesto y programación de obra.

**Funciones**

- En coordinación con los responsables de los diseños de las obras debe estimar los metrados, de acuerdo con la partida específica del presupuesto, considerando los diseños a nivel de perfil de infraestructura.
- Determinar los costos en base a precios unitarios referenciales.
- Determinar los costos preliminares y provisionales para la ejecución de las obras, los costos directos de ejecución, los gastos generales y utilidades, los gastos para la supervisión de las obras; así como, de operación y mantenimiento.
- Consignará los costos desagregados por rubros y componentes, considerando la inversión de la infraestructura, costos de mitigación ambiental, plan de capacitaciones para operación y mantenimiento de las obras.
- Firmará y sellará todas las páginas de estructura de costos, metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de insumos, cronogramas, especificaciones técnicas, cotizaciones.

**ECONOMISTA ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA**

**Rol**

  
**Haroldo Escobedo Reyna**  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
**Edgardo D. Gonzales Atoche**  
ECONOMISTA  
CIP N° 511

  
**Juan Ricardo Tomate Rosa**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85870

  
**Ruth Esmeralda Nebra Castillo**  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207389



76

56



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Es responsable de elaborar la estructura del proyecto, diagnóstico socioeconómico, evaluación económica, análisis de sensibilidad, análisis de sostenibilidad.
- En coordinación con el Jefe de Proyecto desarrollará la integración del estudio de Pre-Inversión, donde se incorporarán los estudios técnicos.

**Funciones**

- Coordinará con los especialistas de estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Plan de Negocios y el de Análisis de Riesgo.
- Será el responsable de la evaluación económica del proyecto (elaborará la rentabilidad del proyecto a precios privados y a precios sociales del proyecto, así como el análisis de sensibilidad del proyecto).
- Elaborar el Estudio Económico del área de influencia del proyecto. El mismo que debe contener lo siguiente: 1) Aspectos Generales, 2) Población Económicamente Activa, 3) Área promedio de los agricultores, 4) Ingreso promedio, 5) Industria, Comercio, 6) Conclusiones y Recomendaciones, 7) Anexos (fotos, cuadros sustentatorios).
- Es responsable de aplicar, procesar, interpretar y elaborar el Informe de la Encuesta Socioeconómica.
- Coordinar con el Especialista Social la aplicación de encuestas y realización de los talleres de sensibilización y la Licencia Social.
- En coordinación con el Jefe de Proyecto elaborará la estructura del Estudio de Pre-Inversión.
- Firmará y sellará todo el perfil de Pre-Inversión.

**ESPECIALISTA EN ANALISIS DE RIESGOS**

**Rol**

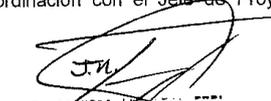
- Es responsable de realizar el análisis de riesgo de la zona del proyecto.

**Funciones**

- Efectuará una inspección detallada del área de estudio, para verificar la actual situación de las condiciones geográficas y que impliquen peligros y vulnerabilidad, para la ubicación de la infraestructura hidráulica, para cada una de las alternativas propuestas a desarrollar.
- Realizar el análisis de los probables daños y pérdidas, que ocasionaría el impacto de los peligros identificados, en la unidad productiva que previamente ha sido definida como vulnerable. Elaborar al mapa de riesgos.
- Realizar la simulación del riesgo por inundación y/o deslizamiento ante un eventual caudal de máxima avenida y/o derrumbe.
- Se realizará el análisis de riesgo de desastres de la unidad productiva. Se debe considerar el análisis de los peligros más relevantes a los que está expuesta la unidad productiva. Se empleará como referencia los resultados del análisis de peligros de la zona de influencia.
- Estar en constante coordinación con el Jefe de Proyecto, y el especialista en

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Estrella Noca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86210

  
Ruth Esmeralda Vera Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

77

55



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

geología y/o geotecnia;

- Elaborar el estudio de Análisis de Riesgo del Estudio del proyecto de inversión.
- Firmará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance del Estudio y del Informe Final del Análisis de Riesgo, Planos, Anexos, etc., que le competen.

**ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Rol**

- Es el responsable de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental con las siguientes partes: resumen ambiental ejecutivo, descripción técnica del proyecto, descripción de la línea base, definición de las áreas de influencia: directa e indirecta, caracterización de impactos, plan de manejo ambiental y plan de contingencias. Conseguir la Clasificación Ambiental y Certificación Ambiental del proyecto.

**Funciones**

- Efectuará una inspección detallada del área de estudio, para verificar la actual situación de las condiciones geográficas.
- Para la selección de la alternativa viable desde el punto de vista ambiental, considerando las situaciones "sin proyecto" y "con proyecto" evaluará cualitativa y cuantitativa el impacto de los factores y efectos ambientales y humanos sobre las obras hidráulicas propuestas.
- Estará en constante coordinación con el Jefe de Proyecto.
- Firmará y sellará todas las páginas del Informe de Evaluación Ambiental Preliminar EVAP y del Estudio de Impacto Ambiental EIA, Planos, Anexos, etc., que le competen.
- Mediante la EVAP es el responsable de gestionar la Clasificación Ambiental y mediante el EIA es el responsable de gestionar la Certificación Ambiental del proyecto, ante la autoridad ambiental competente, y levantar las observaciones si hubiera.

**ESPECIALISTA SOCIAL**

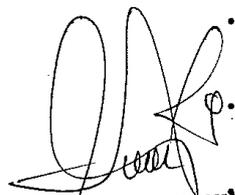
**Rol**

- Es responsable del Estudio de Aspectos Sociales en el área de Influencia del Proyecto, en base a indagaciones propias, los talleres de sensibilización y las encuestas socioeconómicas.

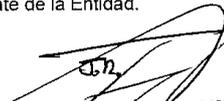
**Funciones**

- Presentación de su Plan de Trabajo, el mismo que es revisado/aprobado por el Jefe de Proyecto y supervisado por la Entidad sectorial en el marco de la guía correspondiente.
- Realizar reuniones informativas en localidades o zonas de influencia con el objeto de explicar sobre el proyecto materia de estudio, conducentes a la obtención de la Licencia Social.

Tendrá en cuenta que el Primer Entregable a ser alcanzado es la LICENCIA SOCIAL, por lo que planificará al detalle con el Jefe de Proyecto, el responsable del PACRI y un representante de la Entidad.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
David D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Romero Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89670

  
Ruth Esmeralda Neira Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP 207389

78

54



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- Elaborar la Línea de Base Social (LBS) que consiste en recopilar, sistematizar y procesar la información recopilada in situ.
- Realizar Talleres de Involucrados, determinando los actores y Talleres de Capacitación que comprendan a pobladores y autoridades de la zona ámbito del proyecto.
- Realizar el diseño, aplicación y procesamiento de instrumentos y herramientas (cuestionarios, encuestas, entrevistas) para determinar las variables inherentes al Estudio Social.
- Realizar la conformación de un Comité de Seguimiento del Proyecto (CSP), elegido democráticamente que represente a los beneficiarios y afectados en el ámbito del proyecto.
- Elaboración del Informe Final del Estudio Social que forma parte del estudio del proyecto de inversión.
- Coordinará con todos los actores involucrados del proyecto.
- Aplicará, procesará, interpretará y elaborará el Informe de las encuestas socioeconómicas.
- Realizar los talleres de sensibilización.
- Elabora el Informe de los talleres de sensibilización.
- Identifica los posibles conflictos sociales.
- Apoyará en la elaboración del capítulo de Identificación del proyecto en coordinación con el jefe del proyecto y el especialista de inversión pública.
- Firmará y sellará los documentos de su competencia.

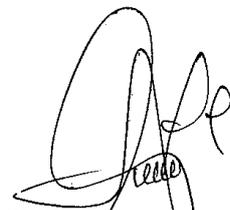
**ESPECIALISTA GIS**

**Rol**

- Es el responsable de la elaboración y manejo de base de datos, de la elaboración de plataformas interactivas cartográficas.

**Funciones**

- Recopilar la información generada en las comunidades con respecto a las parcelas forestales y agroforestales en una base de datos espacial.
- Es la responsable de la generación de Mapas generales e individuales del área de Estudio.
- Es el responsable de la generación de mapas de ubicación que el proyecto requiera.
- Otras funciones que le asigne el Jefe de Proyecto.
- Firmará y sellará los mapas elaborados.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Comete Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86230



  
Ruth España Milla Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

53



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**5.11. Lugar de la prestación de la consultoría y plazo de la prestación.**

**5.11.1. Lugar de prestación de la consultoría**

El Consultor señalará claramente la dirección exacta o domicilio fiscal, debiendo señalar el lugar, Distrito, Provincia y Departamento, así como alguna referencia adicional que permita su ubicación geográfica. En caso cuente con varios domicilios, tiene que establecer que el servicio de consultoría se va a realizar en uno solo, el mismo que corresponderá al consignado en el contrato, pudiéndose ser modificado previa comunicación vía notarial, requiriéndose que el lugar sea cercano a la jurisdicción de la entidad para las coordinaciones necesarias.

**5.11.2. Lugar de prestación del Consultor**

El Consultor para la Elaboración de los Estudios señalará claramente la dirección exacta del lugar donde se ejecutarán las prestaciones, debiendo señalar el lugar, distrito, provincia y departamento, así como una referencia adicional que permita su ubicación geográfica. En caso se establezca que el servicio de consultoría se va a realizar en distintos lugares, se recomienda incorporar un cuadro con las direcciones exactas de cada lugar.

**5.11.3. Lugar de Intervención**

Para la elaboración del Estudio de Pre-Inversión el Consultor debe contar con una oficina alquilada o propia ubicada en la ciudad de Piura o Sullana, debiendo indicar la dirección exacta.

Las características mínimas de las instalaciones deben ser de material noble, contar con servicio de agua, servicio de desagüe, servicio de energía eléctrica, servicio de telefonía fija e internet.

Las instalaciones deben contar por lo menos con cuatro ambientes (01 oficina para el Jefe de Proyecto, 01 ambiente para Secretaría, 03 ambientes para los profesionales), 01 Sala de reuniones, SSHH, y 01 Ambiente o almacén para materiales.

**5.11.4. Plazo de la Prestación**

El plazo de ejecución del servicio será de trescientos treinta (330) días calendario efectivos para formulación del Estudio de Pre-Inversión, el cual no considera los plazos del proceso de revisión, subsanación de observaciones y plazo de la ENTIDAD. Se hará efectivo después de la firma del Contrato, considerando las siguientes Fases:

En caso el consultor no logre obtener la licencia social de las obras planteadas en la alternativa de solución propuesta por la Entidad, el consultor deberá plantear otras obras que garanticen la mejora del servicio de agua en el Sistema Hidráulico Chira Piura para lo cual deberá presentar su licencia social. En caso tampoco se consiga la licencia social de las obras planteadas por el consultor, se debe continuar con la formulación del Estudio de Pre-Inversión solo con las obras que sí se logre la licencia social.

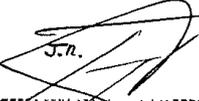
**Inicio del Plazo**

El servicio está programado para ejecutarse en trescientos treinta (330) días calendario; el mismo que empezará a regir a partir del día siguiente que se cumpla el último de los siguientes requisitos:

- Firma de Contrato
- Entrega de documentación.
- Suscripción del Acta de Inicio firmado por el área usuaria de la ENTIDAD.
- Notificación de la supervisión y/o inspector designado por la ENTIDAD.

  
**Haroldo Escobedo Reyna**  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
**Edgar D. Gonzales Atoche**  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
**Juan Ricardo Temple Roca**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89130

  
  
**Ruth Esmeralda Naira Castillo**  
INGENIERA AGRICOLA  
REG CIP 207389

52



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

5.12. Productos o entregables

El Consultor presentará entregables, los mismos que corresponderán al avance de cada una de las etapas y/o actividades del Estudio, y tienen carácter obligatorio. Estos informes o entregables se ponderarán para el trámite de los pagos a cuenta correspondientes (Valorizaciones que se establecerán en el Contrato).

El Consultor deberá presentar los entregables a LA ENTIDAD, con el contenido y fechas siguientes:

Tabla 11. Cuadro Resumen de los Plazos de entrega de Productos:

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
01	<p><b>INFORME N° 1:</b> <b>PRIMER ENTREGABLE: PLAN DE TRABAJO DETALLADO</b></p> <p>El Plan de Trabajo detallado será presentado a los diez (10) días calendarios de iniciado el servicio, conteniendo las tareas a ejecutar pormenorizadas (tanto de campo, como de gabinete) y el Cronograma de Actividades del desarrollo de la Consultoría.</p> <p>Se formulará en base a los presentes Términos de Referencia, definiendo las fechas para la entrega de los Informes y del documento del Estudio de Pre-Inversión de acuerdo con la fecha de inicio y el plazo de ejecución del servicio que se indica en el Contrato.</p> <p>El Plan de Trabajo se alcanzará impreso en dos copias anilladas y en digital.</p> <p>Todos los Informes deberán estar firmados y sellados por todos los profesionales (especialistas) responsables de su elaboración y por el Jefe de Proyecto.</p>	10 d.c.	05 d.c.	Rige a partir del día siguiente al cumplimiento del ítem 5.11.4
02	<p><b>INFORME N° 2:</b> <b>SEGUNDO ENTREGABLE: PLAN DE EJECUCIÓN BIM</b></p> <p>El Plan de Ejecución BIM (Pre-PEB) será presentado a los quince (15) días calendarios de iniciado el servicio, conteniendo las tareas a ejecutar para obtener el modelo de información (tanto de campo, como de gabinete). Se formulará en base a los presentes Términos de Referencia y a la Guía Nacional BIM, definiendo las fechas para la entrega de los avances y entrega final del modelo de información BIM. Todos los modelos de información deberán ser validados por el Jefe de Proyecto y el Coordinador BIM.</p> <p>El Plan de Ejecución BIM se alcanzará impreso en dos copias anilladas y en digital.</p>	15 d.c.	05 d.c.	Rige a partir del día siguiente al cumplimiento del ítem 5.11.4
03	<p><b>INFORME N° 3:</b> <b>TERCER ENTREGABLE: AVANCE DE ESTUDIOS BÁSICOS</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la Entidad, la aprobación del Entregable 01, la consultora podrá continuar con la elaboración del segundo entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 02 será de noventa (90) días calendarios, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p>	100 d.c.	10 d.c.	Contar con la Aprobación por parte de la Entidad. Harole entregable por parte de la Entidad.

*[Signature]*  
Ricardo Pantoja Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86030

*[Signature]*  
Edmundo D. González Alcón  
ECONOMISTA  
CPEP N° 311

*[Signature]*  
Ruth Edmundo Netra Custillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207309

81

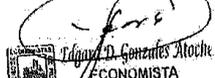
51



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
	<p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable. En este entregable, el Consultor alcanzará el avance de los estudios básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluación de la Infraestructura Hidráulica existente.</li> <li>➤ Estudio de Hidrología</li> <li>➤ Identificación de Peligros en situación sin proyectos</li> </ul>			
04	<p><b>INFORME N° 4:</b> <b>CUARTO ENTREGABLE: ESTUDIOS BASICOS CULMINADOS</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la entidad la aprobación del Entregable 03, la consultora podrá continuar con la elaboración del tercer entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 03 será de setenta y cinco (75) días calendario, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p> <p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable.</p> <p>En este entregable, el Consultor alcanzará Estudios Básicos Culminados.</p> <p><b>ESTUDIOS BASICOS CULMINADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informe Final de Estudio de Topografía.</li> <li>➤ Informe Final de Estudio de Geología y Geotecnia</li> <li>➤ Informe de Diagnóstico Social</li> <li>➤ Informe de Diagnóstico Ambiental</li> <li>➤ Avance de Informe de Pre-inversión con el desarrollo de los ítems: i) Identificación y Formulación; según la estructura de Índice del Anexo 01</li> </ul> <p><b>2: IDENTIFICACION</b></p> <p>Diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Territorio</li> <li>• La población afectada</li> <li>• La Unidad Productora (UP)</li> <li>• Otros agentes involucrados</li> </ul> <p>Definición del Problema Central, sus</p>	175 d.c.	10 d.c	<p>Contar con la CONFORMIDAD del Segundo entregable con el Ing. Mecánico Reyna CIP. 84755</p> 

  
Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 88830

  
Edgardo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Ruth Beatriz N. Vihra Custillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP. 207309

50



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable.	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
	<p>causas y efectos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Problema Central</li> <li>• Análisis de las causas</li> <li>• Análisis de los efectos</li> </ul> <p>Planteamiento del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo Central del proyecto</li> <li>• Los Medios para alcanzar el Objetivo Central</li> <li>• Los Fines del Proyecto</li> <li>• Planteamiento de alternativas de solución.</li> </ul> <p>3. FORMULACION</p> <p>Definición del horizonte de evaluación del proyecto</p> <p>Análisis del mercado de servicio</p> <p>Para el estudio del mercado de servicio, se deben elaborar bajo los lineamientos para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Multipropósito, considerando que el proyecto busca mejorar el servicio de agua para riego como el servicio de generación eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la demanda del servicio</li> <li>• Análisis de la oferta</li> <li>• Brecha oferta – demanda</li> </ul> <p>El alcance de estas especialidades es solo con fines de estudio de pre-inversión; con la finalidad de seleccionar la alternativa (Conjunto de presas satélites) viable seleccionada en el estudio de pre-inversión.</p>			
05.	<p><b>INFORME N° 5:</b> <b>QUINTO ENTREGABLE: DISEÑOS</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la entidad, la aprobación del Entregable 03, la Consultora podrá continuar con la elaboración del cuarto entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 04 será de ciento cincuenta y cinco (155) días calendario, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p> <p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable.</p>	255 d.c.	10 d.c	<p>Contar con la CONFORMIDAD del Segundo entregable por parte de la Entidad</p> <p><b>Haroldo Escobedo Reyna</b> Ing. Mecánico Electricista CIP. 84796</p>

*J.R.*  
**Juan Ricardo Tomala Roca**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

*J.G.A.*  
**Edmundo D. Gonzalez Atuch**  
ECONOMISTA  
CPEP N° 311

*R.C.*  
**Ruth Esmeralda Rivera Custillo**  
INGENIERO MECANICA  
REG. CIP. 207389

83

49



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
	<p>En este entregable, el Consultor alcanzará el desarrollo de Ingeniería para lograr el objetivo del estudio de pre-inversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diseño Hidráulico de obras para el embalse,</li> <li>➤ Diseño Hidráulico y Obras Civiles para central hidroeléctrica</li> <li>➤ Diseño Equipo Hidro Electromecánico para Presa y Central Hidroeléctrica</li> <li>➤ Identificación de Riesgos en situación con Proyecto.</li> </ul>			
06	<p><b>INFORME N° 6: SEXTO ENTREGABLE: INFORMES AMBIENTALES Y ARQUEOLÓGICOS</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la entidad, la aprobación del Entregable 03, la Consultora podrá continuar con la elaboración del quinto entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 05 será de ciento noventa y cinco (195) días calendario, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p> <p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudio de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP). Se presentará el documento de trámite presentado ante el SENACE o entidad correspondiente.</li> <li>➤ Estudio del CIRA: Memoria Descriptiva para el CIRA (antecedentes, ubigeo, descripción técnica del proyecto longitud, área, perímetro, coordenadas UTM, datos técnicos, accesos, colindancia. Se presentará el documento de trámite presentado ante el Ministerio DE Cultura o entidad correspondiente.</li> </ul>	295 d.c	10 d.c	<p>Contar con la CONFORMIDAD del Segundo entregable por parte de la Entidad.</p>
07	<p><b>INFORME N° 7: SETIMO ENTREGABLE: ESTUDIO SOCIAL Y LEGAL</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la entidad, la aprobación del Entregable 05, la Consultora podrá continuar con la elaboración del sexto entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 06 será de cuarenta (40) días calendario, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p> <p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente</p>	295 d.c	10 d.c	<p>Contar con la CONFORMIDAD del Cuarto entregable por parte de la Entidad.</p> <p>Haroldo A. Espinoza Ing. Mecánico Eléctrico CIP: 84799</p>

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP: N° 86930

Edgardo González Aloche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 311

Ruth Esmeralda Alvarado Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG CIP N° 389

84

48



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
	<p>entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable.</p> <p>En este entregable, el Consultor alcanzará estudios, Diseños Hidráulicos y Estructurales culminados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Estudio de Sensibilización (Social)</li> <li>➢ Informe de Saneamiento Físico Legal de los terrenos incluyendo los arreglos institucionales o la disponibilidad física del terreno y/o compromisos legales.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los terrenos donde se construirán las obras de infraestructura son la presa de embalse, el vaso regulador, el canal alimentador, el canal de conducción de la presa al canal Daniel Escobar y la central hidroeléctrica. Además, caminos de acceso y los postes o torres de energía eléctrica.</li> <li>• El Consultor coordinará con las Comunidades Campesinas y los propietarios de los terrenos, realizando los trámites correspondientes con la Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de Propiedad Rural y Estatal (PRO RURAL) y con la SUNARP Piura.</li> <li>• El Consultor presentará las actas de compromiso de libre disponibilidad de terrenos</li> </ul> </li> </ul>			
08	<p><b>INFORME N° 8: OCTAVO ENTREGABLE: AVANCE DE ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la entidad, la aprobación del Entregable 05, la Consultora podrá continuar con la elaboración del séptimo entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 07 será de sesenta (60) días calendario, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p> <p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Informe de Pre-Inversión con el desarrollo de los ítems: i) Formulación y ii) Evaluación; según la estructura de índice del Anexo 01.</li> </ul> <p><b>3. FORMULACION</b></p> <p>Análisis técnico para el proyecto de infraestructura de riego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Técnicos</li> <li>• Tamaño</li> <li>• Localización</li> </ul>	315 d.c	15 d.c	<p>Contar con la CONFORMIDAD del Cuarto entregable por parte de la Entidad. CIP. 84744</p> 

*J.R.*  
**Juan Ricardo Tempie Roca**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

*E.A.*  
**Edgardo D. Gonzales Aluche**  
ECONOMISTA  
PDP N° 511

*R.C.*  
**Ruth Esmeralda Vera Castillo**  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 267389

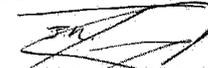
85

47



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología</li> <li>• Impacto Ambiental</li> <li>• Riesgo de Desastres y Cambio Climático</li> <li>• Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles</li> <li>• Diseño Preliminar de las Alternativas Técnicas Factibles</li> <li>• Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI</li> </ul> <p>Análisis técnico para el proyecto de central hidroeléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Técnicos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tamaño</li> <li>- Localización</li> <li>- Tecnología</li> <li>- Impacto Ambiental</li> </ul> </li> <li>• Riesgo de Desastres y Cambio Climático</li> <li>• Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles</li> <li>• Diseño Preliminar de las Alternativas Técnicas Factibles</li> <li>• Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI</li> </ul> <p>Gestión del Proyecto de Inversión</p> <p>Costos del proyecto de infraestructura hidráulica de riego</p> <p>Costos del proyecto de central hidroeléctrica</p> <p><b>4. EVALUACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación Social del proyecto de Infraestructura hidráulica de riego</li> <li>• Evaluación Social del proyecto de central hidroeléctrica</li> <li>• Evaluación Social Integral</li> <li>• Evaluación Privada (de ambos proyectos de riego y central hidroeléctrica)</li> <li>• Análisis de Sostenibilidad</li> <li>• Financiamiento de la Inversión del proyecto</li> <li>• Matriz de Marco Lógico</li> </ul>			
09	<p><b>INFORME N° 9:</b></p> <p><b>NOVENO ENTREGABLE: ESTUDIO DE PRE INVERSION CULMINADO.</b></p> <p>Después de recibida la notificación por parte de la entidad, la aprobación del Entregable 08, la Consultora podrá continuar con la elaboración del séptimo entregable, cuyo plazo neto para la elaboración de este entregable 08 será de quince (15) días calendario, computados desde el día calendario siguiente de haber recibido la notificación.</p> <p>En el caso, el Consultor presente un Entregable antes del plazo máximo, dispondrá de esos días para el siguiente o siguientes entregables; de igual forma, en el caso el Consultor presente después del plazo cierto entregable, el</p>	330 d.c	05 d.c	<p>Contar con la CONFORMIDAD del Séptimo entregable, Ing. Haroldo Reyna, Ing. Mecánico Especialista CIP. 84758</p>

  
Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

  
Enrique D. Gonzales Alocha  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Ruth Esmeralda Jara Cussillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207304

86



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	ENTREGAS	Plazo neto máximo para presentación del entregable	Plazo neto máximo del Consultor para subsanar Observaciones	Condición de Presentación de Entregable
	<p>Consultor tendrá como fecha de entrega del siguiente entregable, el plazo máximo neto que le corresponde a dicho entregable.</p> <p>En este entregable, el Consultor alcanzará <b>ESTUDIO DE PREINVERSION CULMINADO, FORMATO N° 07-A, ANEXO N° 10 Y FORMATO N° 06-B</b>, conteniendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato N° 07-A. Registro de Proyecto de Inversión.</li> <li>• Anexo N° 10. Criterios para determinar la clasificación del nivel de complejidad del Proyectos de Inversión.</li> <li>• Formato N° 06-B. Ficha Técnica General para Proyectos de Inversión de baja y mediana complejidad (de corresponder)</li> <li>• Estudio de Pre-Inversión a nivel de Perfil (Anexo N° 07):             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudio de Impacto Ambiental, conteniendo lo siguiente:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de clasificación ambiental del proyecto por la autoridad competente.</li> </ul> </li> <li>➤ Estudio CIRA, conteniendo lo siguiente:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de Inexistencia de restos Arqueológicos aprobado por la Dirección Desconcentrada de Cultura Piura.</li> </ul> </li> <li>➤ Informe Final de Plan de Negocios, conteniendo lo siguiente:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Análisis de la Demanda</li> <li>2) Análisis de la Oferta</li> <li>3) Balance Oferta Demanda</li> <li>4) Análisis de los Precios</li> <li>5) Estrategias de Comercialización</li> <li>6) Propuestas de cultivos Alternativos</li> <li>7) Conclusiones y Recomendaciones</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL CULMINADO.</b></p> <p>En la integración del perfil de Pre-Inversión es factible que se realicen algunos cambios con respecto a los entregables parciales, siempre y cuando sean sustentados y aprobados. Esto sin perjuicio tanto para el consultor proyectista, supervisión y/o Entidad.</p>			

d.c.: días calendario

Nota: - En lo que respecta a la contabilización de los plazos, están referidos propiamente a la elaboración de entregables (tiempo neto), no computándose los plazos de revisión ni levantamiento de observaciones, ni los plazos de entrega de los entregables ni tiempos que tomen la obtención de certificaciones; esto sin perjuicio a la Entidad.

*J.M.*  
**Ricardo Temple Roca**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 88830

*Eduardo Gonzales Macho*  
**Eduardo Gonzales Macho**  
ECONOMISTA  
PEP N° 511

*Ruth Estrella Meira Castilla*  
**Ruth Estrella Meira Castilla**  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP. 207189

*Escovedo Reyna*  
**Escovedo Reyna**  
Ingeniero Electricista  
CIP. 207189



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

4/5

5.13. Forma de Pago.

Los pagos por valorizaciones que la entidad efectuará al Consultor, correspondientes al costo del Proyecto, se realizará previa **APROBACION** por parte de la Entidad de la siguiente manera:

Tabla 12. Cuadro de forma de pago.

N° PAGOS	ENTREGABLE	CONDICIÓN PRINCIPAL PARA EL PAGO	PORCENTAJE DE PAGOS
1	3er	Conformidad técnica del TERCER Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente.	15 % (*)
2	4to	Conformidad técnica del CUARTO Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente	15 % (*)
3	5to	conformidad técnica del QUINTO Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente.	15 % (*)
4	6to	conformidad técnica del SEXTO Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente	15 % (*)
5	7to	conformidad técnica del SEPTIMO Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente	10 % (*)
6	8vo	conformidad técnica del OCTAVO Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente	15% (*)
7	9no	conformidad técnica del NOVENO Entregable por parte de la Supervisión y aprobación de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente y publicidad del registro de viabilidad del Perfil	15% (*)

\* Porcentaje correspondiente al monto para la elaboración del Estudio de Pre-inversión, dicho pago dará la conformidad del área usuaria.

5.14. Conformidad

El informe de conformidad para el pago deberá ser generado, en un plazo de siete (07) días calendario, y suscrito por la Unidad Formuladora, en lo que corresponde en la etapa de Pre-Inversión; para lo cual el Consultor deberá haber presentado toda la documentación requerida incluyendo la conformidad del entregable.



5.15. Otras obligaciones del Consultor

- El Consultor conformará un equipo técnico calificado y con experiencia profesional, quienes elaborarán el estudio definitivo con responsabilidad y calidad profesional, evitando incurrir en omisiones, errores o deficiencias técnicas que generen problemas en el proceso de ejecución de la obra.
- Elaborar el Estudio de acuerdo con los lineamientos y exigencias establecidas en el Perfil de Pre-Inversión VIABLE de las metas como se indica en el Formato Viable y los presentes Términos de Referencia (TDR).
- El Consultor realizará todos los estudios utilizando sus propios recursos y de su personal, equipo y todo lo que sea necesario para poder cumplir con las entregas en los plazos.

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 311

Ruth Esquivel Reina Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
REG. CIP 207389

44



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

fijados en el contrato. El no cumplimiento de los plazos estará sujeto a sanciones de acuerdo con las cláusulas que sean establecidas en el contrato.

- El Consultor es directamente responsable que el proyecto se ejecute con los Requerimientos Técnicos establecidos en el Informe de Diagnóstico Técnico, los Términos de Referencia y la Propuesta Técnica ofertada, por lo que las consecuencias de los errores u omisiones cometidos por él o los profesionales de su equipo serán de su entera y exclusiva responsabilidad.
- El Consultor y su equipo de especialistas se comprometen a participar en la absolución de consultas y observaciones sobre documentos que conformen el estudio definitivo, durante el proceso de licitación de la obra de infraestructura, equipamiento, mobiliario, y capacitación, de manera que permita a los postores clarificar concretamente las interrogantes que motivan su intervención. La absolución de consultas deberá efectuarse en forma oportuna para este fin la Entidad Licitante coordinará previamente indicándole la fecha prevista.
- El Consultor estará sujeto a fiscalización del funcionario que designe LA ENTIDAD para el seguimiento del servicio.
- En caso de no contestar por escrito y/o concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la República, para los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio presentado es un acto administrativo, por el cual es responsable ante el estado.
- Así también El Consultor tiene la obligación de pronunciarse, opinar y absolver de ser el caso las consultas que se presenten durante el proceso de ejecución de obra, que esté relacionada con alguna imprecisión, omisión o deficiencia del proyecto. Para este fin todo su equipo de trabajo se encontrará a disponibilidad
- El Consultor y su equipo de profesionales designados para el proyecto están obligados a efectuar las correcciones que sean necesarias hasta la aprobación de la Supervisión (Revisor), y la Dirección de Estudios y Proyectos. El pago final del Estudio estará supeditado a la aprobación definitiva del mismo.
- El Consultor y proyectistas durante la elaboración del estudio mantendrán constante comunicación con la Unidad Formuladora y la Dirección de Estudios y Proyectos debiendo el servicio ejecutarse en estrecha coordinación con la Supervisión, para lo cual se llevarán a cabo reuniones periódicas con el jefe de proyecto y de ser el caso los profesionales especialistas.
- En el cuaderno de estudio deberá dejarse constancia sobre dichas reuniones las que serán consideradas imprescindibles y requisito para el pago de las valorizaciones. La primera reunión se realizará al inicio de los servicios.
- El consultor deberá implementar un Drive, cuyo link de acceso deberá ser comunicado a la entidad desde del inicio del servicio, permitiéndole el acceso permanente a dicho drive solo como lector, el cual debe contener los asientos escaneados del cuaderno de estudio (debidamente llenado y firmado), de tal forma que, el escaneo del cuaderno de estudio y actualización del drive deberá realizarse inmediatamente al Asiento del Jefe de Proyecto correspondiente, y no en días posteriores.
- El consultor deberá sacar el certificado de parámetros actualizado para la edificación, así como la licencia para su ejecución.

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Eduardo G. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPFP N° 511

Juan Riquardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89810



Ruth Estrella Jirón Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

113



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**5.16. Adelantos**

La ENTIDAD otorgará previa solicitud del Consultor, un Adelanto Directo hasta el 10% del monto del contrato original. (Art. 156 del Reglamento de la Ley 30225 Aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018 EF)

Artículo 156. Adelanto directo

156.1. Los documentos del procedimiento de selección pueden establecer adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original. En tal caso, los documentos del procedimiento de selección, además, prevén el plazo en el cual el contratista solicita el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo.

156.2. Al momento de solicitar el adelanto, el contratista entrega la garantía acompañada del comprobante de pago.

156.3. La amortización del adelanto se realiza mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos parciales que se efectúen al contratista por la ejecución de la o las prestaciones a su cargo. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización parcial de los adelantos se toma en cuenta al momento de efectuar el siguiente pago que le corresponda al contratista o al momento de la conformidad de la recepción de la prestación

**5.17. Subcontratación**

Se procederá de acuerdo con lo establecido en el Artículo 147 del Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Aprobado mediante Decreto Supremo N° 344- 2018-EF (El Peruano 31/12/2018), que dice lo siguiente:

Artículo 147. Subcontratación

147.1. Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, salvo prohibición expresa contenida en los documentos del procedimiento de selección o cuando se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista.

147.2. La Entidad aprueba la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulado el pedido. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

147.3. No cabe subcontratación en la Selección de Consultores Individuales.

**5.18. Confidencialidad**

Es importante conocer que toda información a la que tenga acceso el Consultor para el desarrollo del servicio materia de la presente contratación, será objeto de absoluta reserva y no podrá ser usado, cedido o puesta a disposición de un tercero de forma alguna. El Consultor no podrá bajo ningún concepto ofrecer declaraciones sobre el avance del trabajo a terceros, sin contar con la aprobación por escrito de la ENTIDAD.

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Zaida D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Tomate Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86700



  
Ruth Esmith Heredia Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

90

42



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**5.19. Propiedad Intelectual**

La documentación, trabajos y entregables que se generen durante la ejecución del servicio constituirá de propiedad intelectual de la ENTIDAD, y no podrá ser utilizada para fines distintos a los de la formulación del Estudio de Pre-Inversión objeto del contrato, sin consentimiento escrito de la ENTIDAD.

**5.20. Cláusula Anticorrupción**

El consultor 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 248-A 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 con el servicio.

Asimismo, el equipo técnico se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del servicio, 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 248-A Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el equipo técnico se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta lícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**5.21. Medidas de Control durante la ejecución contractual**

**5.21.1. Procedimiento de Control**

- El Consultor debe coordinar en forma permanente con la Supervisión y la persona designada por la Entidad para el monitoreo del servicio.
- Se llevará a cabo de al menos una reunión de coordinación mensual debiendo suscribirse Actas en caso se lleguen a determinados acuerdos.
- El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico de la Infraestructura propuesta, durante el desarrollo del Estudio.
- Si el Consultor mostrara deficiencia, negligencia o insuficiencia en el desarrollo del servicio, LA ENTIDAD podrá resolver el Contrato.
- Se emplearán los modelos de información BIM para visualizar las alternativas propuestas.

Marcelo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico y Electricista  
CIP. 84749

**5.21.2. Área que supervisa**

Unidad Formuladora y Dirección de Estudios y Medio Ambiente del Proyecto Especial Chira Piura.

**5.21.3. Áreas que coordinarán con el Supervisor**

Unidad Formuladora y Dirección de Estudios y Medio Ambiente del Proyecto Especial Chira Piura.



**5.21.4. Área que brindará la conformidad**

Unidad Formuladora del Proyecto Especial Chira Piura.

Juan Ricardo Espinoza Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85630

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Ruth Esmerita Nalra Castillo  
INGENIERO QUÍMICA  
REG. CIP. 207304

111



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

5.21.5. Control del Seguimiento del Estudio

Al inicio del Estudio se aperturará el cuaderno de estudios. Dicho cuaderno constituye el medio de comunicación entre el Consultor y la Supervisión (Revisor) del estudio contratada por la entidad, quien actuará en su nombre y representación; el cuaderno estará bajo custodia de la supervisión, en este se anotarán los avances, ocurrencias, consultas y/o aclaraciones durante la elaboración del estudio de pre-inversión, el mismo que al término del contrato, quedará en poder de la entidad,

También se podrán transcribir directivas específicas regionales y disposiciones administrativas relacionadas con el estudio.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, durante el desarrollo del Estudio.

5.22. Fórmula de Reajuste

No se aplicarán reajustes.

5.23. Penalidades

5.23.1. Penalidad por atraso en la entrega de Informes Parciales

En caso de incumplimiento en las entregas parciales (Primer, Segundo y Tercer entregable) como máximo hasta el quinto día calendario siguiente de la fecha estipulada, la Entidad aplicará al consultor una penalidad de 0.1 UIT, por cada día de atraso en la entrega, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto correspondiente al ítem que debió ejecutarse.

Esta penalidad se ajusta a lo establecido en el Artículo 163 Otras Penalidades, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y se calculará de forma independiente de la Penalidad por Mora, en el proceso de elaboración del estudio de Pre-Inversión.

5.23.2. Penalidad por atraso en la entrega de los informes 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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

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



Dónde:

F = 0.25 para bienes, servicios en general y consultorías en plazos mayores a sesenta (60) días

F = 0.40 para bienes, servicios en general y consultorías en plazos menores a sesenta (60) días

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial 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 CONSULTOR acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico/Electricista  
CIP. 94756

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
ADFP N° 511

Juan Ricardo Tambo Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86820

Ruth Esméth Inca Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG CIP 207389

40



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, LA ENTIDAD podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Esta penalidad se ajusta a lo establecido en el Artículo 162 Penalidad Por Mora en la Ejecución de la Prestación, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

5.24. Otras penalidades aplicables.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 163 del reglamento, la Entidad aplicará al Consultor penalidades distintas a la mencionada en el art. 162 y al retraso o mora, estas penalidades se calculan de forma independiente a la Penalidad por Mora, según las siguientes causales:

Tabla 13. Cuadro de otras penalidades aplicables

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	Por la presentación de cada entregable del Perfil de Pre-Inversión, 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 y cuando se verifique la ausencia de firma y sello en más del 10% del documento entregado).	Se aplicará 0.5 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
2	Por el atraso en la presentación de informes y/o entregables parciales y atraso en la presentación de los informes del levantamiento de observaciones, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto correspondiente al ítem que debió ejecutarse. Esta penalidad se calculará de forma independiente de la Penalidad por Mora, en el proceso de elaboración del perfil de Pre-Inversión.	Se aplicará 0.5 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
3	En caso el Consultor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado (Clave Profesional), o debidamente sustituido, según cronograma de participación de profesionales de la participación.	Se aplicará 0.5 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
4	Penalidad por ausencia Injustificada del Jefe de Proyecto o del Personal Especialista o personal de apoyo, en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la Entidad.  En el caso de reuniones, se aplicará la penalidad afectada, siempre y cuando la reunión sea requerida vía correo electrónico y/o mediante comunicación escrita con un mínimo de 2 días de anticipación.  Sólo se considera ausencia justificada en los siguientes casos: fallecimiento de cónyuge, hijos, padres, padres políticos (Máximo 7 días de ocurrido el deceso), enfermedad física o mental (Dependerá del certificado médico), o en caso de citación de la Policía Nacional del Perú,	Se le aplicará penalidad de 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.

*[Handwritten signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



*[Handwritten signature]*  
Eduardo D. Gonzales Atoch  
ECONOMISTA  
CDEP N° 511

*[Handwritten signature]*  
Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89428

*[Handwritten signature]*  
Ruth Esmeralda Tizta Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

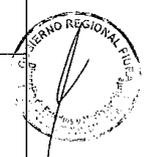
39



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
	Ministerio Público, Poder Judicial, SUNAT, SAT. En cualquiera de estos casos, se presentará sustentación documentada de la causal de ausencia justificada. En caso de ausencia injustificada del jefe de Proyecto o de uno o más Especialistas o de asistentes, de acuerdo con su calendario de participación, al Consultor se le aplicará penalidad de 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.		
5	El Consultor está obligado a elaborar los estudios con el personal profesional y técnico considerado en su Oferta Técnica. Sólo se permitirá el reemplazo, por razones de fuerza mayor debidamente documentadas (fallecimiento, o accidente que obligue a hospitalización o descanso por prescripción médica superior a 20 días calendario).	Se le aplicará penalidad de 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
6	Por cambio de profesional, sólo se permitirá el reemplazo, por razones de fuerza mayor debidamente documentadas (fallecimiento, enfermedad física o mental, accidente que obligue a hospitalización o descanso por prescripción médica superior a 20 días calendario). En estos casos, el Representante Legal del Consultor inmediatamente ocurrido el hecho, deberá proponer al Proyecto Especial Chira Piura el profesional reemplazante el cual debe poseer similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente, cumpliendo con lo requerido en el TDR. El Consultor dispone de hasta dos (2) días calendario para presentar al reemplazante, en caso contrario, o que el profesional propuesto no tenga la conformidad de parte de la Entidad, se le aplicará penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia de Jefe de Proyecto y/o Especialista. En caso de que un profesional propuesto renuncie a participar o continuar participando en la elaboración del Estudio Pre-Inversión a nivel de, por desacuerdo económico o Laboral con el Consultor o cualquier otra causal, deberá ser reemplazado por otro profesional con similar o mejor calificación que el renunciante. No obstante que el Proyecto Especial Chira Piura apruebe el reemplazo, el Consultor estará obligado a pagar una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto de un Especialista.	Se le aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto de un Especialista.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
	Por reemplazo de Especialista a pedido de la Supervisión en concordancia con lo dispuesto en los presentes Términos de Referencia, el Supervisor puede ordenar el reemplazo inmediato del jefe de Proyecto o de los especialistas o técnicos del Consultor, en		

*[Handwritten Signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



94

*[Handwritten Signature]*  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CIP N° 511

*[Handwritten Signature]*  
Juan Ricardo Tomala deza  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 82670

*[Handwritten Signature]*  
Ruth Esmita Reyes Castillo  
INGENIERA AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

388



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
7	cualquiera de las dos causales siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demostrar no poseer la capacidad técnica o la experiencia suficiente que garantice la buena calidad del Perfil de Pre-Inversión contratado.</li> <li>▪ Indisciplina, agravio verbal o material a sus compañeros de trabajo, al personal de la Supervisión o al personal del Proyecto Especial Chira Piura. Incluye el no acatamiento injustificado de las disposiciones técnicas que formule el Supervisor o el personal del Proyecto Especial Chira Piura.</li> <li>▪ En este caso, el Consultor deberá reemplazar de inmediato el personal observado, aplicándosele penalidad de 0,5 UIT por cada día de ausencia del personal.</li> <li>▪ En cualquiera de los casos, el monto originado por la penalidad será descontado en el siguiente pago a que tenga derecho el Consultor.</li> </ul>	Se le aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto de un Especialista.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
8	En caso el consultor no comunique el cambio de domicilio a la Entidad, se aplicará la penalidad de 1 UIT por cada día contabilizado desde que detectó hasta que haya comunicado su domicilio real.	Se aplicará una penalidad de 1 UIT por cada día desde su detección hasta que haya comunicado su domicilio real.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.

5.25. Responsabilidad por vicios ocultos.

La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

6. ANEXOS

Se adjunta información adicional que se considera relevante para la ejecución del servicio.

7. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Los postores deberán contar con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato de servicio de consultoría, para lo cual se ha establecido los siguientes requisitos de calificación:

Tabla 14. Cuadro de requisitos de calificación

A	CAPACIDAD LEGAL
A.2	HABILITACIÓN
	Requisitos: EL CONSULTOR DE OBRAS DEBERÁ CONTAR CON INSCRIPCIÓN VIGENTE EN EL REGISTRO DE CONSULTORES DE OBRAS EN CONSULTORÍA EN OBRAS DE REPRESAS, IRRIGACIONES Y AFINES" - CATEGORIA D.
	Importante De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada

*[Signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

95

*[Signature]*  
Eduardo D. González Alcocer  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



*[Signature]*  
Juan Ricardo Tomala Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89220

*[Signature]*  
Ruth Esquivel de Castilla  
INGENIERO AGRÍCOLA  
RLG CIP 207389

39



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.

**Acreditación:**

COPIA DEL REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES (RNP)

Importante

En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.

---

**B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**B.1 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Requisitos:**

Ítem	Formación Académica
1	Un (01) Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado
2	Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero Agrícola y/o Hidráulico Titulado y Colegiado Habilitado
3	Un (01) Especialista en Hidrología: Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado
4	Dos (02) Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero en Energía, Titulado y Colegiado Habilitado
5	Un (01) Especialista en Topografía: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Agrónomo Titulado y Colegiado Habilitado
6	Un (01) Especialista en Geología y Geotecnia: Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo, Titulado y Colegiado Habilitado
7	Dos (02) Especialista en Diseño Estructural: Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado.
8	Un (01) Especialista Hidráulico en Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado.
9	Un (01) Especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Electromecánico Ingeniero Mecánico Titulado y Colegiado
10	Dos (02) Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos de Obras Hidráulicas: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola Titulado y Colegiado Habilitado
11	Un (01) Economista especialista en Proyectos de Inversión Pública: Economista o Ingeniero Economista Titulado y Colegiado Habilitado
12	Un (01) Especialista en Análisis de Riesgos: Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil Titulado y Colegiado Habilitado
13	Un (01) Especialista en Estudios de Impacto Ambiental: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola. Además, otras profesiones que hayan hecho estudios de post grado en impacto ambiental y tengan la experiencia requerida y además deben estar inscritos en la autoridad ambiental competente
14	Un (01) Especialista Social: Antropólogo, Sociólogo, Economista, Ingeniero Economista o profesional con especialización en Ciencias Sociales.
15	Un (01) Especialista GIS: Ingeniero Civil, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Ambiental, Geólogo, Ingeniero Geógrafo.

**Acreditación:**

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del

*Haroldo Escobedo Reyna*  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

*Edgardo D. Gonzales Atoch*  
ECONOMISTA  
CPFP N° 511

*Juan Ricardo Temple Roca*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89830



*Ruth Esmeralda de la Cruz Castilla*  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

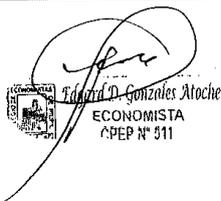
36

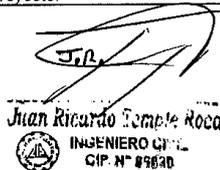


PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.	
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
<b>Requisitos:</b>	
<b>Ítem</b>	<b>Formación Académica</b>
1	<b>Un (01) Jefe de Proyecto:</b> Experiencia específica mínima de cinco (05) años contados desde su colegiatura, que deben ser acreditados como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios y/o director técnico y/o gerente de diseño y/o ingeniero responsable de estudio a nivel de pre-inversión o de inversión, en proyectos similares.
2	<b>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas</b> Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en el diseño de presas Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS en proyectos similares.
3	<b>Un (01) Especialista en Hidrología</b> Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, como Especialista en Hidrología en la elaboración de Estudios de pre Inversión y/o Inversión, estudios de hidrología y/o manejo de recursos hídricos en proyectos en general.
4	<b>Dos (02) Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas:</b> Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en diseño de abastecimiento de energía eléctrica en AT y/o MT para proyectos hidráulicos en general.
5	<b>Un (01) Especialista en Topografía:</b> Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de topografía en la elaboración de ESTUDIOS DE TOPOGRAFÍA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.
6	<b>Un (01) Especialista en Geología y Geotecnia:</b> Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA en la elaboración de ESTUDIOS DE GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.
7	<b>Dos (02) Especialista en Diseño Estructural:</b> Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de ESTRUCTURAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS en proyectos tales como: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMO DEFENSAS RIBERENAS, PRESAS Y/O EMBALSES, BOCATOMAS CON FINES DE RIEGO.
8	<b>Un (01) Especialista Hidráulico en Centrales Hidroeléctricas</b> Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS y/o CENTRALES HIDROELÉCTRICAS en proyectos similares.
9	<b>Un (01) Especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas</b> Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas, o afines, proyectos similares.
10	<b>Dos (02) Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos de Obras Hidráulicas</b> Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en metrados, costos y presupuesto, o afines, proyectos similares a nivel de intervención y tipo de proyecto.

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 311

  
Juan Ricardo Tomate Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 85640



  
Ruth Esmeralda Va Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

35



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

11	Un (01) Economista especialista en Proyectos de Inversión Pública Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como economista y/o especialista en evaluación económica, en proyectos similares.
12	Un (01) Especialista en Análisis de Riesgos Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista de evaluación de riesgos, en proyectos similares.
13	Un (01) Especialista en Estudios de Impacto Ambiental Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, como especialista ambiental, en proyectos similares.
14	Un (01) Especialista Social Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, como especialista social, en proyectos similares.
15	Un (01) Especialista GIS Experiencia profesional mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura. Considerado especialista en el sistema información geográfica (GIS) en proyectos similares.

**NIVEL DE ESTUDIO:** SE CONSIDERARÁN ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O REVISIÓN DE PROYECTOS, SOBRE ÉSTOS LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN PODRÁN SER:

**NIVEL DE INTERVENCIÓN:** PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y/O PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y/O PROYECTOS DE AMPLIACIÓN Y/O PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y/O PROYECTOS DE RECONSTRUCCIÓN DE:

**TIPO DE PROYECTO:** PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y/O PROYECTOS DE REPRESAS DE CONCRETO, TIERRA Y OTROS Y/O ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO HÍDRICO CON FINES DE RIEGO Y/O OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA Y/O OBRAS DE CONDUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO (INCLUYE OBRAS DE ARTE) Y/O OBRAS DE ENCAUZAMIENTO Y DEFENSAS RIBEREÑAS.

**Acreditación:**  
La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: I) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad, o II) Constancias, o III) Certificados, o IV) Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.  
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.

B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos (02) camionetas 4 x 4, petrolera, con antigüedad de máximo 4 años.</li> <li>• 10 computadoras de escritorio (con monitor de 27" Led), cuyas características deben contar con: Un procesador igual o similar a Core i7, 16 GB de memoria como mínimo.</li> <li>• 01 servidor de escritorio (con monitor LED de 27") con las siguientes características. Procesador superior o igual a Core i7, 64 GB de memoria RAM o superior, tarjeta de video de 8 Gb como mínimo, para el desarrollo del modelo de Información BIM.</li> <li>• 05 Laptop, cuyas características deben contar con: Un procesador igual o similar a Core i7, 12 GB de memoria como mínimo.</li> <li>• 02 Impresoras multifuncionales A3, a color.</li> <li>• 01 proyector multimedia.</li> <li>• 01 Plotter A0</li> </ul>



Ing. Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico  
CIP. 84756

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 911

Ruth Egidio Restrepo Custillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207365

34



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

	<p><b>Acreditación:</b></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</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> <p>Los equipos no tendrán una antigüedad mayor a seis (6) años, a partir de la fecha de la convocatoria.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR
C.1	TIEMPO MÍNIMO DE EXPERIENCIA
	<p><b>Requisitos:</b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a _____ 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:</p> <p><b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> SE CONSIDERARÁN ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O REVISIÓN DE PROYECTOS, SOBRE ÉSTOS LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN PODRÁN SER:</p> <p><b>NIVEL DE INTERVENCIÓN:</b> PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y/O PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y/O PROYECTOS DE AMPLIACIÓN Y/O PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y/O PROYECTOS DE RECONSTRUCCIÓN DE:</p> <p><b>TIPO DE PROYECTO:</b> PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y/O PROYECTOS DE REPRESAS DE CONCRETO, TIERRA Y OTROS Y/O ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO HÍDRICO CON FINES DE RIEGO Y/O OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA Y/O OBRAS DE CONDUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO (INCLUYE OBRAS DE ARTE) Y/O OBRAS DE ENCAUZAMIENTO Y DEFENSAS RIBEREÑAS Y/O PLANES DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.</p> <p><b>Acreditación</b></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de diez (10) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las diez (10) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las</p>

*[Handwritten signature]*  
**Haroldo Escobedo Reyna**  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

*[Handwritten signature]*  
**Edgardo D. Gonzales Atoche**  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511

*[Handwritten signature]*  
**Juan Ricardo Tomé de los Ríos**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 83870

*[Handwritten signature]*  
**Ruth Esméth Irujo Castillo**  
 INGENIERO AGRÍCOLA  
 RCG CIP 207389

33



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

	<p>obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
	<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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".</li> </ul>
	<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>

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 [se utiliza el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, bajo la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



*[Signature]*  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*[Signature]*  
Juan Ricardo Domínguez  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 83770

*[Signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

*[Signature]*  
Ruth Esmuth Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

37



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**8. DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y DETERMINACIÓN DEL VALOR REFERENCIAL**

El valor referencial total de la consultoría para la elaboración del estudio de pre-inversión se basará en el estudio de mercado realizado por el área de Logística de la Entidad. Este monto es a todo costo e incluye honorarios, movilización a la zona de trabajo, gastos generales impuestos y cualquier otro gasto que demande la elaboración de los estudios. El pago se hará efectivo de acuerdo con la Forma de Pago, previa conformidad de la Unidad Formuladora y de la Dirección de Estudios y Medio Ambiente de esta Entidad.

**9. DE LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

El sistema de Contratación es Por Contrata, Modalidad Indirecta, Sistema Suma Alzada.

**10. DEL SEGUIMIENTO DEL CONTRATO**

El Contrato será suscrito por el Consultor y luego por el funcionario responsable facultado por la Entidad de acuerdo con las normas de contratación del Estado, de tal manera que la ejecución contractual se inicie formalmente al día siguiente de haber cumplido dichas condiciones.

Al inicio del Estudio se apresurará el cuaderno de estudios. Dicho cuaderno constituye el medio de comunicación entre el Consultor y la Supervisión del estudio contratada por el Gobierno Regional de Piura, quien actuará en su nombre y representación; el cuaderno estará bajo custodia de la supervisión, en este se anotarán los avances, ocurrencias, consultas y/o aclaraciones.

También se podrán transcribir directivas específicas Regionales y disposiciones administrativas relacionadas con el estudio.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, durante el desarrollo del Estudio.

**10.1. Liquidación del Contrato de Consultoría de Obra**

Se procederá conforme a lo dispuesto en el Artículo 170.- Liquidación del Contrato de Consultoría de Obra del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

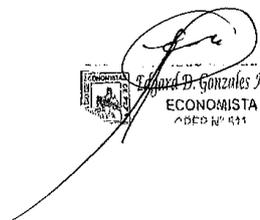
El contratista presentará a la Entidad la liquidación del contrato de consultoría de obra dentro de los quince (15) días siguientes de haberse otorgado la conformidad de la última prestación. La Entidad deberá pronunciarse respecto de dicha liquidación y notificar su pronunciamiento dentro de los quince (15) días siguientes de recibida; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la liquidación presentada por el contratista.

Si la Entidad observa la liquidación presentada por el contratista, éste deberá pronunciarse y notificar su pronunciamiento en el plazo de cinco (5) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la liquidación con las observaciones formuladas por la Entidad.

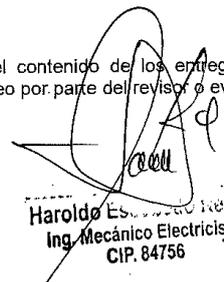
En el caso que el contratista no acoja las observaciones formuladas por la Entidad, deberá manifestarlo por escrito dentro del plazo previsto en el párrafo anterior. En tal supuesto, dentro de los cinco (5) días siguientes, cualquiera de las partes deberá solicitar el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje, según corresponda.

**10.2. Cronograma de Trabajo**

Se debe determinar un cronograma de trabajo, basándose en el contenido de los entregables y presentarlo en diagrama Gantt para un mejor seguimiento y monitoreo por parte del revisor o evaluador del estudio de pre-inversión.

  
Harold D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CIP. N° 811

  
Juan Ricardo Tompé Acosta  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

  
Harold Esquivel Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



101

  
Ruth Esmita de la Cruz Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

31



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

10.3. De los plazos de los entregables y de levantamiento de observaciones

10.3.1. De los plazos de revisión de los entregables

Todos los entregables serán presentados por el consultor en Mesa de Partes del PROYECTO ESPECIAL CHIRA PIURA y con copia a la Supervisión, en los horarios de atención que esta tenga establecidos, esta fecha es la que se considera para efectos de la ejecución contractual y su control. A partir de la fecha, la Entidad deberá revisar y emitir un informe de conformidad o de observaciones en el plazo máximo que se encuentra señalado en los presente términos de referencia. El contratista deberá tener presente este plazo.

10.3.2. De los plazos de levantamiento de observaciones por parte del consultor

Para efectos del levantamiento de las observaciones se debe respetar los plazos que se encuentran señalados en los presentes términos de referencia.

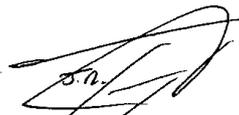
En caso de persistir observaciones, luego de realizada el levantamiento de observaciones por parte del CONSULTOR, se le concederá un plazo final dictaminado por la UF o División de Estudios y Medio Ambiente, en un plazo no mayor de 7 días calendarios o acorde a la complejidad de la materia observada según opinión del SUPERVISOR. Luego de subsanado, el SUPERVISOR y ENTIDAD tendrán un total de cinco (05) días calendario para su revisión y/o aprobación final.

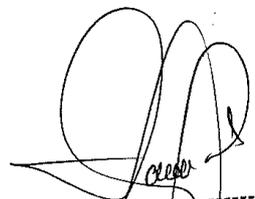
11. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS

En el servicio Post Estudio, el consultor está obligado a asesorar al Gobierno Regional de Piura, en las etapas siguientes de ejecución del Proyecto, si ésta lo requiere.

12. RELACION DE ANEXOS

- Anexo N° 01: Contenido Mínimo del Estudio de Pre inversión
- Anexo N° 02: Estructura del Costo referencial para formular el Estudio de Pre-Inversión
- Anexo N° 03: Cronograma referencial del servicio
- Anexo N° 04: Modelo de encuesta socioeconómica
- Anexo N° 05: Esquema de contenido del Plan de Negocios

  
Juan Ricardo Román Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89830

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Ricardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
COPEP N° 811



102

  
Ruth Esmañh Ibarra Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207386

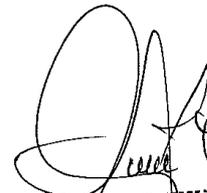
30



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Anexo N° 01: Contenido Mínimo del Estudio de Pre  
inversión

  
Juan Ricardo Temblé Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89630

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511



103

  
Ruth Esmat Noza Castilla  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389

29



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

## Anexo N° 01: Contenido Mínimo del Estudio de Pre inversión

### 1. RESUMEN EJECUTIVO

### 2. IDENTIFICACION

#### 2.1. Diagnóstico

- 2.1.1 El territorio
- 2.1.2 La población afectada
- 2.1.3 La Unidad Productora (UP)
- 2.1.4 Otros agentes involucrados

#### 2.2. Definición del Problema, sus causas y efectos

- 2.2.1 El Problema Central
- 2.2.2 Análisis de las causas
- 2.2.3 Análisis de los efectos

#### 2.3. Planteamiento del proyecto

- 2.3.1 Objetivo del proyecto
- 2.3.2 Los Medios para alcanzar el Objetivo Central
- 2.3.3 Los Fines del Proyecto
- 2.3.4 Planteamiento de alternativas de solución

### 3 FORMULACION

#### 3.1. Definición del horizonte de evaluación del Proyecto

#### 3.2. Estudio del mercado de servicio

Para el estudio del mercado de servicio, se deben elaborar bajo los lineamientos para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Multipropósito, considerando que el proyecto busca mejorar el servicio de agua para riego como el servicio de generación eléctrica.

- 3.2.1. Análisis de la demanda del servicio
- 3.2.2. Análisis de la oferta
- 3.2.3. Brecha oferta - demanda

#### 3.3. Análisis técnico

##### 3.3.1. Aspectos Técnicos

Se procederá a describir el análisis técnico, teniendo en cuenta los lineamientos para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Multipropósito, considerando que el proyecto busca mejorar el servicio de agua para riego como el servicio de generación eléctrica.

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



104

Riguard D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CREP N° 511

Juan Ricardo Tombe deza  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 82710

Ruth Esmir N. Castilla  
INGENIERO EN FÍSICA  
R.L.G. CIP. 201389

28



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

- a) Tamaño
  - b) Localización
  - c) Tecnología
  - d) Impacto Ambiental
  - e) Riesgo de Desastres y Cambio Climático
- 3.3.2. Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles  
3.3.3 Diseño Preliminar de las Alternativas Técnicas Factibles  
3.3.4 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI

3.4. Gestión del proyecto de Inversión

- 3.3.1 Fase de Ejecución
- 3.3.2 Fase de Funcionamiento
- 3.3.3 Gestión Integral de riesgos en la ejecución y funcionamiento

3.5. Costos del proyecto a precios de mercado

Los costos de inversión, se deben estimar bajo los lineamientos para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Multipropósito, considerando que el proyecto busca mejorar el servicio de agua para riego como el servicio de generación eléctrica.

3.5.1. Estimación de los costos de inversión

- 3.5.2. Estimación de los costos de inversión en la fase de funcionamiento
- 3.5.3. Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales

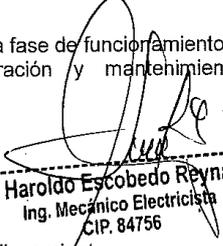
4 EVALUACIÓN

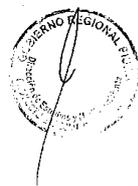
4.1 Evaluación Social

La Evaluación social, se debe estimar bajo los lineamientos para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Multipropósito, considerando que el proyecto busca mejorar el servicio de agua para riego como el servicio de generación eléctrica.

Para el PMP de la cuenca hidrográfica se debe involucrar el análisis de la producción conjunta de los servicios de agua para riego, y servicios de generación de energía eléctrica. Para este caso, se deben de identificar, cuantificar y valorizar los beneficios sociales atribuibles a los según la metodología sectorial vigente.

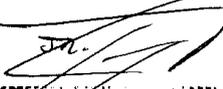
Se identifican, cuantifican y monetizan los flujos a precios sociales de los costos de inversión, reinversión, operación y mantenimiento para cada alternativa técnica factible convencional de cada servicio involucrado en el PMP con el

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



105

  
Eloy D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 911

  
Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89130

  
Ruth Emilia Jara Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
RLG CIP 207389

22



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

análisis, tanto bajo una situación con y sin proyectos convencionales (situación sin PMP) y otra bajo una producción conjunta de los servicios involucrados (situación con PMP), aplicando los métodos indicados en la Guía General.

- 4.1.1 Beneficios Sociales
- 4.1.2 Costos Sociales
- 4.1.3 Estimación de los Indicadores de Rentabilidad Social
- 4.1.4 Análisis de incertidumbre

4.2 Evaluación privada (de ambos proyectos de riego y central hidroeléctrica)

4.3 Análisis de Sostenibilidad

4.4 Financiamiento de la inversión del proyecto

4.5 Matriz de Marco Lógico

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

5.2 RECOMENDACIONES

- Fase de Ejecución
- Fase de Funcionamiento

6 ANEXOS

Entre ellos los siguientes:

1. Información técnica disponible y estudios básicos desarrollados.
2. Fichas de evaluación de la infraestructura hidráulica existente: infraestructura mayor de riego dentro de la zona.
3. Fichas de evaluación de la bocatoma a ejecutar.
4. Elaboración de los estudios básicos siguientes:
5. Estudio topográfico.
6. Estudio geológico-geotécnico
7. Estudio hidrológico del ámbito de influencia del proyecto.
8. Estudio Social del proyecto.
9. Licencia Social del proyecto.
10. Análisis físico - químico y bacteriológico del agua.
11. Estudio de Análisis de riesgo.
12. Estudio de Impacto ambiental.
13. Diseño de equipo hidro electromecánico de central hidroeléctrica
14. Diseño de obras hidráulicas para central hidroeléctrica
15. Diseño de obras civiles para central hidroeléctrica
16. Diseño eléctrico para central hidroeléctrica

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



Egidio D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CIP N° 511

Juan Ricardo Tamayo Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86930

Ruth Estrella Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

26

17. Memoria de Cálculo de Diseño de los componentes del proyecto (bocatoma, conducción, distribución).
18. Presupuestos, metrados, rendimientos y costos unitarios de los requerimientos de los recursos que serán definidas en el planteamiento de las alternativas.
19. Modelos de Información BIM, en formatos nativos y el modelo federado.
20. Información Geoespacial, en formatos de origen (shapes y/o geodatabase).
21. Planos de los sistemas proyectados (DETALLAR).
22. Otros (cuadros, gráficos, autorizaciones por el ALA, medio ambiente, fotos, etc.)
23. Acreditar la Disponibilidad Hídrica del Caudal Demandado por el proyecto, mediante documento oficial emitido por la Autoridad de Aguas (ALA Chira, o Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla sede Pura(AAA).
24. Documento de Clasificación y Certificación Ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental competente.
25. Informe Final de Saneamiento Físico Legal de los terrenos y/o Libre Disponibilidad de los terrenos, según lo dispuesto en la Directiva N° 001- 2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, establece lineamientos para el saneamiento físico legal de terrenos, conforme señala en el Art. 24.9 y Art. 32. Adjuntando los sustentos correspondientes.
26. Plan de Compensación y Reasentamientos Involuntarios (PACRI), elaborado de acuerdo al Anexo 09 Lineamiento para elaborar el PACRI.
27. Ficha Técnica General para proyectos de baja y mediana Complejidad correspondiente al FORMATO N° 06-B, impreso, firmado, escaneado y en Excel.

**FICHA TÉCNICA GENERAL FORMATO N° 06-B, terminado (de corresponder):**

Elaboración de la Ficha Técnica General Formato N° 06-B, terminada y entregada en físico firmado, escaneado y en digital en Excel.

Haroldo Escobedo Reyna  
Mecánico Electricista  
C.B. 84756

**ELABORACION DEL FORMATO N° 07-A REGISTRO DE PROYECTO DE INVERSION**



J. M.  
Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

Luzmila D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 311

107  
Ruth Emilia Alra Casillo  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
 CHIRA PIURA

*Handwritten mark*

**FORMATO N° 07-A:  
 REGISTRO DE PROYECTO DE INVERSIÓN**

(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)

Nombre del proyecto de inversión (generada en función al servicio y a los datos registrados en los numerales 1.2, 1.3 y 1.4)

CÓDIGO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (Asignado por el Aplicativo Informático)

¿El proyecto pertenece a un programa de inversión?

No

Si

Indique el código del Programa de Inversión

---

**A. Alineamiento a una brecha prioritaria**

FUNCIÓN

DIVISIÓN FUNCIONAL

GRUPO FUNCIONAL

SECTOR RESPONSABLE

SERVICIOS PÚBLICOS CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA:

INDICADOR DE BRECHA DE ACCESO A SERVICIOS:

Nota: Se puede incluir más de un servicio público con brecha y más de un indicador

Unidad de medida	Espacio geográfico de la UP	Año	Valor
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CONTRIBUCIÓN AL CIERRE DE BRECHA:

Nota: Se refiere a la capacidad de producción que aporta el proyecto (incremental)

TIPOLOGÍA DE PROYECTO

Nota: Se puede incluir más de un servicio público con brecha y más de un indicador

*Edgardo D. Gonzales Atoche*  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511

*Juan Ricardo Domate Roca*  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 051300

*Haroldo Escobedo Reyna*  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756



*Ruth Esmail de la Castilla*  
 INGENIERO AGRÍCOLA  
 RLG CIP 207389

24



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

B. Institucionalidad	
1	<p>OFICINA DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES (OPMI)</p> <p>Nivel de gobierno: _____</p> <p>Entidad: _____</p> <p>Nombre de la OPMI: (Nombre de la Unidad Orgánica a la que pertenece la OPMI) _____</p> <p>Responsable de la OPMI: _____</p>
2	<p>UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UF)</p> <p>Nivel de gobierno: _____</p> <p>Entidad: _____</p> <p>Nombre de la UF: (Nombre de la Unidad Orgánica a la que pertenece la UF) _____</p> <p>Responsable de la UF: _____</p>
3	<p>UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)</p> <p>Nivel de gobierno: _____</p> <p>Entidad: _____</p> <p>Nombre de la UEI: (Nombre de la Unidad Orgánica a la que pertenece la UEI) _____</p> <p>Responsable de la UEI: _____</p>
4	<p>UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL (UEP)</p> <p>Nombre de la UEP: _____</p>
C. Formulación y Evaluación	
1. IDENTIFICACION	
1.1	<p>Código de la unidad productora (en caso el sector lo haya definido)* <input type="text"/></p> <p>*Son obligatorios en caso de: colegios (código modular), instituciones prestadoras de servicios de salud (código de establecimiento)</p> <p><i>Note: Se puede agregar más de un código de identificación cuando el proyecto comprenda más de una Unidad Productora</i></p>
1.2	<p>Nombre de la unidad productora <input type="text"/></p>
1.3	<p>Naturaleza de intervención: <input type="text"/></p>
1.4	<p>Servicio a intervenir: <input type="text"/></p>
1.5	<p>Localización geográfica de la unidad productora (no lineal)</p> <p>Departamento <input type="text"/></p> <p>Provincia <input type="text"/></p> <p>Distrito <input type="text"/></p> <p>Localidad <input type="text"/></p> <p>Coordenada geográfica UTM <input type="text"/></p>

**Haroldo Escobedo Reyna**  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

Nota: Si la Unidad Productora del proyecto abarca más de una localización o si el proyecto presenta más de una Unidad Productora, se podrán añadir más localizaciones.

**Eloy D. Gonzalez Atoche**  
 ECONOMISTA  
 N° PEP N° 511

**Juan Ricardo Toranzo Rosa**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 85710



**Ruth Esmeralda Castillo**  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG. CIP. 207389

23



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Unidades productoras lineales

Adjuntar un archivo KML

*Nota: adjuntar un archivo KML con las coordenadas UTM y el número de orden secuencial*

1.6 Localización del ámbito de influencia del proyecto

Ámbito nacional

Otros ámbitos:

Departamento

Provincia

Distrito

Localidad

*Nota: Si el ámbito de influencia del proyecto abarca más de una localización, se podrán añadir más localizaciones*

Ámbitos de influencia múltiples

Adjuntar un archivo KML

*Nota: adjuntar un archivo KML con las coordenadas UTM y el número de orden secuencial*

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:

2.1. Objetivo del proyecto de Inversión

Descripción del objetivo central del proyecto

Nombre del Indicador para medición del objetivo central:

Unidad de medida del indicador:

Meta:

Fuente de información:

2.2. Beneficiarios directos

Denominación de los beneficiarios directos:

Unidad de medida de los beneficiarios directos:	<input type="text"/>
Beneficiarios en el último año del horizonte de evaluación:	<input type="text"/> (Valor)
Sumatoria de beneficiarios de todo el horizonte de evaluación:	<input type="text"/> (Valor)

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Tomate de la Cruz  
INGENIERO EN ELECTRICIDAD  
CIP. N° 89710



Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Ruth Esmirna Castillo  
INGENIERO EN GRUPOS ELÉCTRICOS  
RLE CIP 1201389

*Handwritten mark*



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

3. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:

Descripción de alternativas

Alternativa 1 (Recomendada)	
Alternativa 2	
Alternativa 3	

4. BALANCE OFERTA DEMANDA (CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN AL CIERRE DE BRECHAS O DEFICIT DE LA OFERTA DE SERVICIOS PÚBLICOS):

Capacidad de producción

Servicios	Unidad de medida	Capacidad actual	Capacidad optimizada	Capacidad con proyecto

Nota: Los servicios corresponden a los servicios públicos con indicadores de cobertura

Nota: La unidad de medida de la capacidad de producción es la misma que la del balance oferta demanda

Nota: la capacidad con proyecto debe ser mayor a la capacidad actual para las naturalezas de intervención: creación, ampliación, recuperación, y "mejoramiento y ampliación"

Nota: este cuadro se repite por cada unidad productora intervenida por el proyecto de inversión

Balance oferta demanda

Horizonte de evaluación en años

Servicios con brecha	Unidad de medida	Año 20..	Año 20..	Año 20..	..	Año n

Nota: Los servicios con brecha corresponden a los servicios públicos con indicadores de cobertura

Nota: este cuadro se repite por cada unidad productora intervenida por el proyecto de inversión

*Handwritten signature*

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



*Handwritten signature*  
Eduardo D. Gonzales Atache  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*Handwritten signature*  
JUAN RICARDO DOMESTICO  
INGENIERO  
CIP. N° 89770

*Handwritten signature*  
RUTH ESTUQUE CASTILLO  
INGENIERO  
R.L.G. CIP 20.389

21



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

5. UNIDAD PRODUCTORA, ACCIONES, COSTOS DE INVERSIÓN Y CRONOGRAMA DE INVERSIÓN:  
(En la alternativa recomendada)

5.1 Metas físicas, costos y plazos

Producto /Componente	Acción sobre los activos		Tipo de Factor Productivo	Unidad Física		Dimensión Física		Costo a precio de mercado	Expediente técnico o documento equivalente		Ejecución física	
	Acción	Activo que define capacidad		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		Fecha inicio	Fecha término	Fecha inicio	Fecha término
	Acción 1	Activo 1										
	...	...										
	Acción n	Activo n										
	Otras acciones de infraestructura		Infraestructura									
	Otras acciones de equipo		Equipo									
	Otras acciones de mobiliario		Mobiliario									
	Otras acciones de vehículo		Vehículo									
	Otras acciones de terreno		Terreno									
	Otras acciones de intangibles		Intangibles									
	Otras acciones de infraestructura natural		Infraestructura natural									
SUBTOTAL								A				

Nota: este cuadro se repite por cada unidad productora o componente intervenido por el proyecto de inversión

5.2 Otros costos de inversión

Otros costos	Costos a precios de mercado
Gestión del proyecto	
Expedientes técnicos	
Supervisión	
Liquidación	
SUBTOTAL	B

COSTO TOTAL DE INVERSIÓN A+B

Control concurrente\* Hasta el 2% (A+B) = C

\*Máximo hasta el 2% del costo total de inversión cuando supere los 10 MM

5.3 Cronograma de inversión según componentes

Fecha prevista de inicio de ejecución: \_\_\_\_\_ (mes y año)

Tipo de periodo: \_\_\_\_\_

Número de periodos: \_\_\_\_\_ (valor)

*Haroldo Escobedo Reyna*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

*Edmundo D. González Atoche*  
Edmundo D. González Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*Juan Ramírez*  
Juan Ramírez  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86630



*Rufo Esmañel*  
Rufo Esmañel  
INGENIERO CIVIL  
R.L.G. CIP. 207.889

20



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Tipo de Factor Productivo	Cronograma de Inversión					Costo estimado de Inversión a precios de
	1	2	3	.....	n	
Infraestructura						
Equipo						
Mobiliario						
Vehículos						
Terrenos						
Intangibles						
Infraestructura natural						
Sub total:						
Otros costos	1	2	3	.....	n	
Gestión del proyecto						
Expediente técnico						
Supervisión						
Liquidación						
Sub total:						
Costo total de la inversión:						

Nota: La gestión del proyecto, el expediente técnico o documento equivalente, la supervisión y la liquidación no son ítems. Los gastos generales, la utilidad y el IGV forman parte de los ítems. La inclusión de la Gestión del Proyecto depende de la complejidad del proyecto

5.4 Monto de inversión financiados con recursos públicos  
¿El proyecto tiene aporte de los beneficiarios?

SI  Aporte de los beneficiarios (S/):

NO  Financiado con recursos públicos (S/):

5.5 Cronograma de metas físicas

Tipo de Factor Productivo	Unidad de medida	Periodo					Meta física
		Periodo 1 Meta física	Periodo 2 Meta física	Periodo 3 Meta física	..... Meta	Periodo n Meta	
Infraestructura							
Equipo							
Mobiliario							
Vehículos							
Terrenos							
Intangibles							
Infraestructura natural							

Nota: La unidad de medida representativa proviene de las unidades físicas, a excepción del ítem de Infraestructura que proviene de las

5.6 Costo de inversión a precios sociales

	Alternativa 1 (Recomendada)	Alternativa 2	Alternativa 3
Costo de inversión a precios de mercado			
Costo de inversión a precios sociales			

Diana D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Domate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86630

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



Ruth Esmañán  
INGENIERO AGRÓNOMA  
REG CIP 207389

19



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

6. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

Fecha prevista de inicio de operaciones: (mes / año):

Horizonte de funcionamiento (años)

Costos (\$/)		PERIODO					
		1	2	3	4	5	n
Sin Proyecto	Operación						
	Mantenimiento						
Con Proyecto	Operación						
	Mantenimiento						

7. CRITERIOS DE DECISIÓN DE INVERSIÓN:

Tipo	Criterio de elección**	Alternativa 1 (Recomendada)	Alternativa 2	Alternativa 3
Costo / Beneficio*	Valor Actual Neto (VAN)			
	Tasa Interna de Retorno (TIR)			
	Valor Anual Equivalente (VAE)			
Costo / Eficiencia*	Valor Actual de los Costos (VAC)			
	Costo Anual Equivalente (CAE)			
	Costo por capacidad de producción			
	Costo por beneficiario directo			

\* A precios sociales  
\*\* En función a la tipología del proyecto se definirá cual es el criterio de elección más conveniente

8. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DE LA ALTERNATIVA RECOMENDADA

8.1 Análisis de sostenibilidad

*[Signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

*[Signature]*  
Diana D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
COEP N° 511

*[Signature]*  
Juan Ricardo Tombo Roca  
INGENIERO  
CIP. N° 85210



*[Signature]*  
Kutín Esmité Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
RLG CIP 201385

13



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

8.2. ¿Qué medidas de reducción de riesgos se están incluyendo en el proyecto de inversión?

Peligros	Nivel (bajo, medio o alto)	Medida de reducción de riesgo en contexto de cambio climático
Sismos		
Tsunamis		
Hieladas		
Friajes		
Erupciones volcánicas		
Sequías		
Granizadas		
Lluvias intensas		
Avalanchas		
Flujos de lodo (huaycos)		
Deslizamientos		
Inundaciones		
Vientos fuertes		
Otros peligros		
Otros riesgos relacionados a los efectos del cambio climático (especificar)		

8.3. Costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos en contexto de cambio climático

8.4. Unidad Ejecutora presupuestal que asumirá el financiamiento de la operación y mantenimiento:

8.5. Si es el caso, nombre de la organización privada que asumirá el financiamiento de la operación y mantenimiento

9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN PREVISTA:

Modalidad de ejecución	Marcar con [X]
1. Administración Directa	
2. Administración Indirecta - Por contrata	
3. Administración Indirecta - Asociación Público Privada (APP)	
4. Administración Indirecta - Obras por Impuestos	
5. Administración Indirecta - Núcleo Ejecutor	

Nota: si marca Administración Indirecta - Asociación Público Privada, la información del proyecto de Inversión debe ser confidencial y reservada hasta la Declaratoria de Interés de acuerdo al numeral 45.6 del artículo 45 del DLeg. 1362

La UF que declaró la viabilidad del proyecto debe autorizar la publicación de este registro al subir el documento que sustenta la Declaratoria de Interés.

Documento de Declaratoria de Interés

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Lidgard D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Román de la Cruz  
INGENIERO  
CIP. N° 81770

INGENIERO AGRÍCOLA  
RLG CIP 207389



17



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

**10. FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**

Fuente de financiamiento	Marcar con (X)
1. Recursos ordinarios	
2. Recursos directamente recaudados	
3. Recursos por operaciones oficiales de crédito	
4. Donaciones y transferencias	
5. Recursos determinados	

**11. DOCUMENTO TÉCNICO**

Tipo de documento técnico	Marcar con (X)	Persona natural o jurídica que elaboró el documento técnico*	DNI/RUC*	Pro Contrato*
Ficha Técnica Simplificada				
Ficha Técnica Estándar				
Ficha técnica				
Perfil				

\* Solo para casos de administración indirecta (persona natural o jurídica).

**12. CONCLUSIONES:**

12.1. Resultado de la formulación y evaluación

VIABLE :

NO VIABLE :

12.2. Principales argumentos que sustentan el resultado de la formulación y evaluación

Los documentos de carga al sistema son los siguientes: (todos los documentos deben estar sellados, visados y firmados por el responsable de la UF):  
 Estudio de preinversión o ficha técnica  
 Anexos de los estudios de preinversión o fichas técnicas  
 Registro del Formato 07-A impreso desde el aplicativo  
 Resumen ejecutivo

**COMPETENCIA EN LAS QUE SE ENMARCA EL PROYECTO DE INVERSIÓN**  
 La Unidad Formuladora declara que el presente proyecto de inversión es competencia de su nivel de Gobierno.  
 Caso contrario y sólo de ser competencia local, el GL involucrado autoriza su Formulación y Evaluación mediante (Convenio): \_\_\_\_\_ de fecha: \_\_\_\_\_

Firma y sello del Responsable de la Unidad Formuladora

Edgar D. Gonzales Atoche  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511

Juan Ricardo Temple Roca  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 04650

Haroldo Escobedo Reyna  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

Juan Carlos Castillo  
 INGENIERO ABRILISTA  
 R.L.G. CIP 207-89



16



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Anexo N° 02: Estructura referencial de costo del Estudio de  
Pre-Inversión

  
Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
Juan Ricardo Lembe Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89270

  
Haroldo Eszobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



117

  
Ruth Emilia  
INGENIERO CIVIL  
R. G. C. P. 201066

15



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Anexo N° 02: Estructura referencial de costo del Estudio de Pre-Inversión

DESCRIPCIÓN	Und.	Cant.	Tiempo
<b>PERSONAL</b>			
<b>PERSONAL PRINCIPAL</b>			
Jefe de Proyecto	Mes	1.0	11.0
Especialista de Diseño en Presas y Obras Hidráulicas	Mes	2.0	11.0
Especialista en Hidrología	Mes	1.0	4.0
Especialista en energía eléctrica para Centrales Hidroeléctricas	Mes	2.0	4.0
Especialista en Topografía	Mes	1.0	6.0
Especialista en Geología y Geotecnia	Mes	1.0	6.0
Especialista en Diseño Estructural	Mes	2.0	6.0
Especialista Hidráulico en Centrales Hidroeléctricas	Mes	1.0	5.0
Especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas	Mes	1.0	5.0
Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos de Obras Hidráulicas	Mes	2.0	7.0
Economista especialista en Proyectos de Inversión Pública	Mes	1.0	10.0
Especialista en Análisis de Riesgos	Mes	1.0	7.0
Especialista en Estudios de Impacto Ambiental	Mes	1.0	6.0
Especialista Social	Mes	1.0	11.0
Especialista GIS	Mes	1.0	10.0
<b>PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA</b>			
Ingeniero Asistente en Diseño en Presas y Obras Hidráulicas	Mes	2.0	11.0
Ingeniero Asistente en Hidrología	Mes	2.0	4.0
Ingeniero Asistente en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas	Mes	1.0	4.0
Asistente en Topografía	Mes	2.0	6.0
Ingeniero Asistente en Geología y Geotecnia	Mes	4.0	6.0
Ingeniero Asistente en Diseño Estructural	Mes	4.0	6.0
Ingeniero Asistente en Hidráulica de Centrales Hidroeléctricas	Mes	2.0	5.0
Ingeniero Asistente en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas	Mes	2.0	5.0
Ingeniero Asistente en Obras Civiles para Centrales Hidroeléctricas	Mes	2.0	5.0
Ingeniero Asistente de metrados, costos y presupuestos de Obras Hidráulicas.	Mes	2.0	7.0
Ingeniero Asistente ambiental	Mes	1.0	6.0
Asistente social	Mes	2.0	11.0
Asistente GIS	Mes	2.0	10.0
Cadista - Civil 3D	Mes	15.0	10.0
<b>OTROS GASTOS DIRECTOS</b>			
<b>INVESTIGACIONES</b>			
Topografía a nivel de perfil de preinversión para: Presa, Obras de cabecera, canales, central hidroeléctrica (Equipo, seguridad y obras)	Glb	1.0	
Topografía Escala 1:5000 (mín 6,570.8 has)	Ha	6,570.80	
Geología y Geotecnia Obras Civiles	Glb	1.0	



Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89828

Ruth Esmeralda de la Cruz Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Análisis físico-químico bacteriológico de agua	Glb	1.0	
Talleres de Sensibilización	Eventos	3.0	
Plan de Negocios	Plan	1.0	
Encuestas Socioeconómicas	Glb	1.0	
Saneamiento Físico Legal de Terrenos (Incluye firmas del especialista en derecho y el Ingeniero)	Glb	1.0	
Certificado de Inexistencia Arqueológica (CIRA)	Glb	1.0	
Compra de Data Senamhi	Glb	1.0	
<b>COSTO DIRECTO</b>			
<b>GASTOS GENERALES</b>			
UTILIDAD			
<b>SUBTOTAL (SIN IGV)</b>			
IGV			18.00%
<b>TOTAL PRESUPUESTO S/</b>			
<b>DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES</b>			
<b>PERSONAL DE APOYO</b>			
Asistente Administrativo	Mes	2.0	11.0
Administrador de contratos	Mes	1.0	11.0
Secretaria	Mes	1.0	11.0
Digitador	Mes	1.0	11.0
Asistente de gestión de proyecto	Mes	1.0	11.0
Ingeniero Asistente	Mes	1.0	11.0
<b>SERVICIOS</b>			
Alquiler de Oficina (Piura o Sullana)	Mes	1.0	11.0
Guardiania	Mes	1.0	11.0
Limpieza	Mes	1.0	11.0
Alquiler Vehiculos (Inc. Chofer y combustible)	Mes	2.0	11.0
Equipo de Cómputo procesador Intel core i7 ultima generación, Pantalla 27"	Mes	30.0	11.0
Impresoras Multifuncionales y Plotters	Mes	2.0	11.0
Laptop mínimo procesador Intel core i7 ultima generación	Mes	12.0	11.0
Mobiliario	Mes	1.0	11.0
Pasajes+Alimentación+Vlaticos	Viaje	50.0	1.0
Alquiler de licencias de uso de software	Mes	1.0	11.0
<b>BIENES</b>			
Materiales y útiles de oficina	Glb	1.0	11.0
Utiles de aseo y otros	Glb	1.0	11.0
<b>GASTOS DE LA CONSULTORÍA</b>			
Gastos financieros	Glb	1.0	11.0
SCTR + EMO's	Glb	1.0	11.0
Liquidación de Contrato	Glb	1.0	11.0
Monitoreo	Glb	1.0	11.0
<b>TOTAL DE GASTOS GENERALES</b>			



*[Handwritten signature]*

**Haroldo Escobedo Rey**  
Ingeniero Mecánico Electricista  
CIP. 84756

119

*[Handwritten signature]*  
**Edgardo B. Gonzales Alcocer**  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*[Handwritten signature]*  
**Juan Ricardo Tomero Roca**  
INGENIERO EN E.  
CIP. N° 09779

*[Handwritten signature]*  
**Rafael Esmelet Heredia Castillo**  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

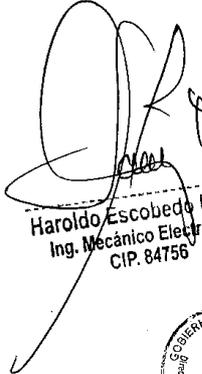
13



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Anexo N° 03: Cronograma referencial del servicio

  
Juan Ricardo Tomate Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89870

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

  
Edgardo D. Gonzalez Atoche  
ECONOMISTA  
CPPP N° 511

  
Ruth Esmeralda de la Cruz Castillo  
INGENIERA ARQUITO  
REG CIP 207388







PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

### Anexo N° 04: Modelo de Encuesta Socioeconómica

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVOIRIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Encuestador: \_\_\_\_\_

#### I. ASPECTOS GENERALES

DIA \_\_\_\_

1) Sector: \_\_\_\_\_ Lugar donde Vive  
\_\_\_\_\_

2) (Jefe(a) de Familia) Apellidos y Nombre del entrevistado(a):  
\_\_\_\_\_

3) Dirección: \_\_\_\_\_

4) Edad: \_\_\_\_\_ 5) Sexo: a) Hombre \_\_\_\_\_ b) Mujer: \_\_\_\_\_

5) ¿Cuál es el Nivel de Educación más alto alcanzado?

- a) Sin instrucción \_\_\_\_\_
- b) Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- c) Primaria completa \_\_\_\_\_
- d) Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- e) Secundaria completa \_\_\_\_\_
- f) Superior no universitaria \_\_\_\_\_
- g) Superior universitaria \_\_\_\_\_

6) Material predominante en la vivienda (por observación)

- a) Adobe \_\_\_\_\_
- b) Quincha \_\_\_\_\_
- c) Material noble \_\_\_\_\_
- d) Estera \_\_\_\_\_

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



122

Edgardo D. Goveantes Atoche  
ECONOMISTA  
COPP N° 511

Juan Ricardo Remonde Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89230

Kucha Escobedo  
INGENIERO AGRÓNOMO  
R.L.G. CIP 201108

10



PROYECTO ESPECIAL  
 CHIRA PIURA

e) Otros (mixto) \_\_\_\_\_

7) ¿Total de personas que dependen del dueño de la parcela ( ) ¿Cuántas Familias: \_\_\_\_\_

8) ¿Según grupos de edad de las personas DEL GRUPO FAMILIAR incluido el dueño de la parcela?

a) Menores de cinco años F ( ) M ( ) TOTAL ( )

b) De 5 a 14 años F ( ) M ( ) TOTAL ( )

c) De 15 a 18 años F ( ) M ( ) TOTAL ( )

d) Mayores de 18 años F ( ) M ( ) TOTAL ( )

9) Tipo de la parcela: Propietario \_\_\_\_\_ Alquiler \_\_\_\_\_

II. USO DE LA TIERRA AGRICOLA

10) ¿Cuántas hectáreas de tierras posee? \_\_\_\_\_

11) ¿Cuál es su cédula de cultivo?

CULTIVOS	Hectáreas sembradas
CULTIVOS PERMANENTES	
CULTIVOS TRANSITORIOS	

Haroldo Escobedo Reyna  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756



12) ¿Cuántas Hectáreas ha dejado de sembrar en el presente año? \_\_\_\_\_ has.

13) ¿Tiene terrenos en Alquiler? \_\_\_\_\_ has.

Edgardo D. Gonzales Atoche  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511

Juan Ricardo Temme Rosa  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 89830

123

Ruth Esmeralda Castillo  
 INGENIERA AGRICOLA  
 REG CIP 201385

9



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

¿A cuánto alquila la Hectárea S./ha.? ¿Por cuánto tiempo\_meses? ¿A quién alquila su terreno? \_\_\_\_\_

¿Por qué motivos alquila su terreno? \_\_\_\_\_

14) ¿Cuenta con título del PETT de su terreno?      Sí       No

III. ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO

15) ¿De dónde se abastece de agua para el riego de su parcela?

De agua superficial      Sí       No

16) Si se abastece de agua del canal, ¿se encuentra inscrito en la Comisión de Regantes?

Sí      No

17) ¿Hasta que mes existe agua de canal? \_\_\_\_\_ (indicar el mes)

18) ¿Qué distancia esta de su parcela al Canal de abastecimiento de agua? \_\_\_\_\_ km Cuanto tiempo demora en llegar el agua del canal a su parcela \_\_\_\_\_ hr.

19) ¿Cuántos riegos requieren sus cultivos?

CULTIVOS	Cant. riegos	Obs
CULTIVOS PERMANENTES		
		Al año
CULTIVOS TRANSITORIOS		
		Por campaña
		Por campaña

*[Handwritten Signature]*  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

124

*[Handwritten Signature]*  
Edgardo D. Gonzalez Moche  
ECONOMISTA  
COEP N° 511

*[Handwritten Signature]*  
Juan Ricardo Lombardo  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 89830

*[Handwritten Signature]*  
Ruth Esquivel Castillo  
INGENIERA AGRICOLA  
RLG CIP 207389

3



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

		Por campaña
--	--	-------------

20) ¿De cuántas horas consta un riego? \_\_\_\_\_ hrs.

21) ¿Cuánto cuesta una (01) hora de riego con agua de canal? S/ \_\_\_\_\_ /hr

**IV. DISPOSICION A SEMBRAR CON EL PROYECTO**

22) De hacerse realidad el proyecto ¿Qué tipo de cultivo estaría dispuesto a sembrar?, sabiendo que los productos agrícolas más rentables son los siguientes:

DISPOSICION A SEMBRAR CON EL PROYECTO

CULTIVO	Disposición a sembrar	
	Si	No
CULTIVOS PERMANENTES		
CULTIVOS TRANSITORIOS		

**V. DISPOSICION A PAGAR POR EL AGUA DE RIEGO CON EL PROYECTO**

23) De hacerse realidad el proyecto ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar adicionalmente por labranza o por la tarifa de agua de canal?

	Pago actual	Pago adicional con el proyecto
Riego		
Por hora		

*Haroldo Escobedo Reyna*  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

125

*Edgardo D. Gonzalez Atoche*  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

*Juan Ricardo Gomez Roca*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 80630

*Rufo Estrella Castillo*  
INGENIERO AGRICOLA  
R.L.G. CIP. 201589

7



PROYECTO ESPECIAL  
 CHIRA PIURA

VI. FINANCIAMIENTO Y ASISTENCIA TECNICA

24) ¿De qué Entidad reciben financiamiento para la siembra y cosecha?

FINANCIAMIENTO	Entidad que financia	Tasa de interés que cobra(%)
Siembra	1)	
	2)	
Cultivo	1)	
	2)	
Cosecha	1)	
	2)	

25) ¿De qué Entidad ha recibido asistencia técnica?

ENTIDAD QUE PRESTA ASISTENCIA TECNICA	CULTIVO	ETAPA EN QUE PRESTA ASISTENCIA	Marcar con X
		Siembra	
		Cultivo	
		Cosecha	
		Post cosecha	
		Comercialización	
		Siembra	
		Cultivo	
		Cosecha	
		Post cosecha	
		Comercialización	
		Siembra	
		Cultivo	
		Cosecha	
		Post cosecha	
		Comercialización	

*[Signature]*  
 Haroldo Escobedo Reyna  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

*[Signature]*  
 Edgar D. Gonzalez Atoche  
 ECONOMISTA  
 CPEP N° 511

*[Signature]*  
 Juan Ricardo Gomez Aroca  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 88930



*[Signature]*  
 Kuch Esmeralda Castillo  
 INGENIERA AGROPECUARIA  
 R. G. C. P. 201389

6



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

VII. COSTO DEL JORNAL AGRICOLA

26) ¿Cuál es el costo del jornal agrícola promedio? S/. \_\_\_\_\_ /jornal

27) ¿Cuánto es el pago promedio por hora de maquinaria agrícola? S/. \_\_\_\_\_ /hora

VIII. FORMAS DE RIEGO

28) ¿Cuáles son las formas de riego que utiliza?

Riego por gravedad

Riego por surco

Riego tecnificado

IX. BIENES CON QUE CUENTA EL AGRICULTOR

29) Bienes pecuarios con que cuenta:

Tipo de Ganado	Cantid.	Precio Unit.	Total
Vacuno			
Caprino			
Ovino			
Porcino			
Equinos			
Asno			
Gallinas			
Patos			



30) Bienes físicos:

Tipo de Bien	Cantid.	Precio Unit.	Total
Arado			
Lampas			
Carretas			
Motos			

*Haroldo Escobedo Reyna*  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756

127

*Edgardo D. Gonzales Atoche*  
ECONOMISTA  
COEP N° 511

*Ing. Ricardo Román de la Cruz*  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86630

*Ruth Esmeralda Reyes Castillo*  
INGENIERO AGRICOLA  
R.L.G. CIP. 201183

5/



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Vehículo (auto)			
Vehículo (camión)			

X. INFORMACIÓN SOBRE LA SALUD

31) ¿Qué enfermedades afectan con mayor frecuencia a los niños y adultos de su familia? y  
¿Cómo se tratan?

Enfermedad	Niños	Adultos	Tratamiento de mayor Uso.				
			Casero	Se Auto-medica	Posta	Médico particular	Hospita l
Ninguna							
Diarreas							
Infecciones sistemadigestivo							
Infecciones Respiratorias							
Paludismo/ Dengue							
Tuberculosis							
Parasitosis							
A la piel							
A los ojos							
Otras indicar:							

XI. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL JEFE DE FAMILIA

32) ¿Cuántos días al mes trabaja en la actividad agrícola? \_\_\_\_\_

33) ¿A parte de la actividad agrícola a qué otras actividades se dedica el Jefe de Familia?

- a) Jornalero independiente \_\_\_\_\_
- b) Albañil \_\_\_\_\_
- c) Comerciante \_\_\_\_\_
- d) Pescador \_\_\_\_\_
- e) Otros \_\_\_\_\_
- Especificar: \_\_\_\_\_

Edgardo D. Gonzales Atoche  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

Juan Antonio Romero Rosa  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86930

Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



Ruth Esquivel  
INGENIERO EN CIENCIAS DE LA SALUD  
REG. CIP. 201065

41



PROYECTO ESPECIAL  
 CHIRA PIURA

34) Durante los días que no trabaja en la parcela: ¿Posee otra actividad económica o laboral que le genere ingresos?

a) Si: \_\_\_\_\_ b) No: \_\_\_\_\_

¿Cuál: )

35) ¿Cuántas personas trabajan en la parcela? \_

**XII. CAPACITACION**

36). ¿De qué entidad ha recibido capacitación:

Entidad que capacitó	Sobre qué temas que capacitó	Cultivos	Año	Duración (en Hrs)
	Siembra			
	Cultivo			
	Cosecha			
	Post cosecha			
	Comercialización			

Haroldo Escobedo Reyna  
 Ing. Mecánico Electricista  
 CIP. 84756

Leonard Gonzalez Atochi  
 ECONOMISTA  
 CIP. 207389

Juan Ricardo Temple Roca  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 85830

Ruth Esmath Neira Castillo  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG CIP 207389



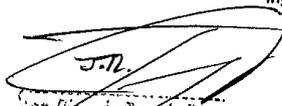
3



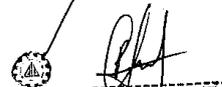
PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Anexo N° 05: Esquema de Contenido del Plan de Negocios

  
Edgardo D. Gonzales Atoch  
ECONOMISTA  
COPEP N° 511

  
Juan Ricardo Domínguez Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 86830

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico/Electricista  
CIP. 84756

  
Ruth Esmith Neira Castillo  
INGENIERO AGRÍCOLA  
REG. CIP. 207389





PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

Anexo N° 05: Esquema de Contenido del Plan de Negocios

PLAN DE NEGOCIOS

1. PROYECTO

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL RESERVOIRIO POECHOS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE PRESAS SATÉLITES, PROVINCIA DE SULLANA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

El documento deberá ser suscrito por un Ingeniero Agrónomo o Agroindustrial.

INTRODUCCIÓN

CONTENIDO DEL PLAN DE NEGOCIOS

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se analizará la demanda departamental, nacional e internacional de cada uno de los principales cultivos de la zona y de otros cultivos propuestos. Se usará datos estadísticos de por lo menos los últimos 5 años, con proyecciones a 10 años.

- 2.1 DEMANDA DEPARTAMENTAL
- 2.2 DEMANDA NACIONAL
- 2.3 DEMANDA INTERNACIONAL
- 2.4 IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES COMPRADORES

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO FINAL

Se describirá las características de cada uno de los productos de principales cultivos de la zona y de otros cultivos propuestos.

3.2 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN  
(de los principales productos agrícolas de la zona en estudio)

- 3.2.1 PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL
- 3.2.2 PRODUCCIÓN NACIONAL

3.3 EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE CADA PRODUCTO

Haroldo Escovedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP 84756



Edwin D. Gonzales Atoca  
ECONOMISTA  
RDEP N° 511

Juan Ricardo Temple Roca  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 80830

Ruth Esmith Neira Castilla  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP 207385



PROYECTO ESPECIAL  
CHIRA PIURA

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA  
(de los principales productos agrícolas de la zona en estudio)

- 3.4.1 OFERTA NACIONAL
- 3.4.2 OFERTA INTERNACIONAL

3.5 POLÍTICAS COMERCIALES NACIONALES E INTERNACIONALES  
(restricciones para la exportación o costos arancelarios para la importación de los principales productos agrícolas de la zona y de los propuestos)

4. BALANCE OFERTA DEMANDA  
(de los principales productos agrícolas y de los propuestos, para determinar la brecha)

- 4.1 BALANCE OFERTA DEMANDA NACIONAL
- 4.2 BALANCE OFERTA DEMANDA INTERNACIONAL

5. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS DE CADA CULTIVO  
(en base a los precios históricos, encontrar su promedio)

- 5.1 PRECIO EN CHACRA
- 5.2 PRECIO NACIONAL
- 5.3 PRECIOS INTERNACIONALES

6. ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION

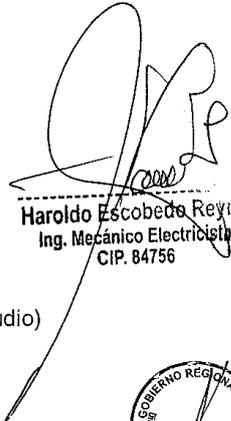
- 6.1 FLUJOS DE COMERCIALIZACIÓN
- 6.2 CADENAS PRODUCTIVAS DE CADA CULTIVO

- 6.2.1 CANAL DIRECTO
- 6.2.2 CANAL INDIRECTO
- 6.2.3 CADENA PRODUCTIVA DE CADA CULTIVO

7. PROPUESTAS DE CULTIVOS ALTERNATIVOS

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA  
(de los principales productos agrícolas de la zona en estudio)

  
Haroldo Escobedo Reyna  
Ing. Mecánico Electricista  
CIP. 84756



  
Diana D. Gonzales Atoch  
ECONOMISTA  
CPEP N° 511

  
INGENIERO  
CIP. N° 89600

  
Ruth Esmita Neira Castillo  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 207389

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<p><b>CAPACIDAD LEGAL</b></p> <p><b>HABILITACIÓN</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>EL CONSULTOR DE OBRAS DEBERÁ CONTAR CON INSCRIPCIÓN VIGENTE EN EL REGISTRO DE CONSULTORES DE OBRAS EN CONSULTORÍA EN OBRAS DE REPRESAS, IRRIGACIONES Y AFINES” – CATEGORIA D.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i></p> </div> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>COPIA DEL REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES (RNP)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i></p> </div>
----------	---

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>														
<b>B.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>														
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Ítem</th> <th style="text-align: center;">Experiencia del Personal Clave</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> <p><b>Un (01) Jefe de Proyecto:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cinco (05) años contados desde su colegiatura, que deben ser acreditados como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios y/o director técnico y/o gerente de diseño y/o ingeniero responsable de estudio a nivel de pre-inversión o de inversión, en proyectos similares.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td> <p><b>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en el diseño de presas Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS en proyectos similares.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td> <p><b>Un (01) Especialista en Hidrología</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, como Especialista en Hidrología en la elaboración de Estudios de pre Inversión y/o Inversión, estudios de hidrología y/o manejo de recursos hídricos en proyectos en general.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td> <p><b>Dos (02) Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en diseño de abastecimiento de energía eléctrica en AT y/o MT para proyectos hidráulicos en general.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td> <p><b>Un (01) Especialista en Topografía:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de topografía en la elaboración de ESTUDIOS DE TOPOGRAFÍA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td> <p><b>Un (01) Especialista en Geología y Geotecnia:</b></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Ítem	Experiencia del Personal Clave	1	<p><b>Un (01) Jefe de Proyecto:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cinco (05) años contados desde su colegiatura, que deben ser acreditados como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios y/o director técnico y/o gerente de diseño y/o ingeniero responsable de estudio a nivel de pre-inversión o de inversión, en proyectos similares.</i></p>	2	<p><b>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en el diseño de presas Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS en proyectos similares.</i></p>	3	<p><b>Un (01) Especialista en Hidrología</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, como Especialista en Hidrología en la elaboración de Estudios de pre Inversión y/o Inversión, estudios de hidrología y/o manejo de recursos hídricos en proyectos en general.</i></p>	4	<p><b>Dos (02) Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en diseño de abastecimiento de energía eléctrica en AT y/o MT para proyectos hidráulicos en general.</i></p>	5	<p><b>Un (01) Especialista en Topografía:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de topografía en la elaboración de ESTUDIOS DE TOPOGRAFÍA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.</i></p>	6	<p><b>Un (01) Especialista en Geología y Geotecnia:</b></p>
Ítem	Experiencia del Personal Clave														
1	<p><b>Un (01) Jefe de Proyecto:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cinco (05) años contados desde su colegiatura, que deben ser acreditados como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios y/o director técnico y/o gerente de diseño y/o ingeniero responsable de estudio a nivel de pre-inversión o de inversión, en proyectos similares.</i></p>														
2	<p><b>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en el diseño de presas Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS en proyectos similares.</i></p>														
3	<p><b>Un (01) Especialista en Hidrología</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, como Especialista en Hidrología en la elaboración de Estudios de pre Inversión y/o Inversión, estudios de hidrología y/o manejo de recursos hídricos en proyectos en general.</i></p>														
4	<p><b>Dos (02) Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en diseño de abastecimiento de energía eléctrica en AT y/o MT para proyectos hidráulicos en general.</i></p>														
5	<p><b>Un (01) Especialista en Topografía:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de topografía en la elaboración de ESTUDIOS DE TOPOGRAFÍA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.</i></p>														
6	<p><b>Un (01) Especialista en Geología y Geotecnia:</b></p>														

	<p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA en la elaboración de ESTUDIOS DE GEOLOGIA Y/O GEOTECNIA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.</i></p>
7	<p><b>Dos (02) Especialista en Diseño Estructural:</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de cuatro (04) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de ESTRUCTURAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS en proyectos tales como: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMO DEFENSAS RIBEREÑAS, PRESAS Y/O EMBALSES, BOCATOMAS CON FINES DE RIEGO.</i></p>
8	<p><b>Un (01) Especialista Hidráulico en Centrales Hidroeléctricas</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS y/o CENTRALES HIDROELÉCTRICAS en proyectos similares.</i></p>
9	<p><b>Un (01) Especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas, o afines, proyectos similares.</i></p>
10	<p><b>Dos (02) Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos de Obras Hidráulicas</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista en metrados, costos y presupuesto, o afines, proyectos similares a nivel de intervención y tipo de proyecto.</i></p>
11	<p><b>Un (01) Economista especialista en Proyectos de Inversión Pública</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como economista y/o especialista en evaluación económica, en proyectos similares.</i></p>
12	<p><b>Un (01) Especialista en Análisis de Riesgos</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura, como especialista de evaluación de riesgos, en proyectos similares.</i></p>
13	<p><b>Un (01) Especialista en Estudios de Impacto Ambiental</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, como especialista ambiental, en proyectos similares.</i></p>
14	<p><b>Un (01) Especialista Social</b></p> <p><i>Experiencia específica mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura, como especialista social, en proyectos similares.</i></p>
15	<p><b>Un (01) Especialista GIS</b></p> <p><i>Experiencia profesional mínima de tres (03) años contados desde su colegiatura. Considerado especialista en el sistema información geográfica (GIS) en proyectos similares.</i></p>
16	<p><b>Un (01) Coordinador BIM</b></p> <p><i>Experiencia profesional mínima de dos (02) años contados desde su colegiatura. Considerado Especialista BIM / Coordinador BIM / Gestor BIM / Supervisor BIM / Líder BIM, en proyectos de drenaje, ríos y/o infraestructura hidráulica.</i></p>
17	<p><b>Un (01) Modelador BIM</b></p> <p><i>Experiencia profesional mínima de dos (02) años contados desde su bachillerato. Considerado Especialista BIM / Coordinador BIM / Gestor BIM / Supervisor BIM / Líder BIM, en proyectos de drenaje, ríos y/o infraestructura hidráulica.</i></p>
18	<p><b>Cuatro (04) Cadista</b></p>

	<p><i>Experiencia profesional mínima de un (01) años contados desde que es egresado de un Instituto, o Universidad. Considerado Cadista / Dibujante Civil / Dibujante Arquitectónico / Dibujante Técnico / Delineante</i></p>								
<p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes:</p> <p><b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> SE CONSIDERARÁN ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O REVISIÓN DE PROYECTOS, SOBRE ÉSTOS LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN PODRÁN SER:</p> <p><b>NIVEL DE INTERVENCIÓN:</b> PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y/O PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y/O PROYECTOS DE AMPLIACIÓN Y/O PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y/O PROYECTOS DE RECONSTRUCCIÓN DE:</p> <p><b>TIPO DE PROYECTO:</b> PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y/O PROYECTOS DE REPRESAS DE CONCRETO, TIERRA Y OTROS Y/O ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO HÍDRICO CON FINES DE RIEGO Y/O OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA Y/O OBRAS DE CONDUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO (INCLUYE OBRAS DE ARTE) Y/O OBRAS DE ENCAUZAMIENTO Y DEFENSAS RIBERENAS.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo trasladado.</p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo Nº 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>									
<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul>									
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>								
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>								
<p><b>Requisitos:</b></p> <table border="1" data-bbox="312 1765 1426 2024"> <thead> <tr> <th data-bbox="312 1765 395 1816">Ítem</th> <th data-bbox="395 1765 1426 1816">Formación Académica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="312 1816 395 1868">1</td> <td data-bbox="395 1816 1426 1868"><i>Un (01) Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="312 1868 395 1944">2</td> <td data-bbox="395 1868 1426 1944"><i>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero Agrícola y/o Hidráulico Titulado y Colegiado Habilitado</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="312 1944 395 2024">3</td> <td data-bbox="395 1944 1426 2024"><i>Un (01) Especialista en Hidrología: Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado</i></td> </tr> </tbody> </table>		Ítem	Formación Académica	1	<i>Un (01) Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado</i>	2	<i>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero Agrícola y/o Hidráulico Titulado y Colegiado Habilitado</i>	3	<i>Un (01) Especialista en Hidrología: Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado</i>
Ítem	Formación Académica								
1	<i>Un (01) Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado</i>								
2	<i>Dos (02) Especialista en Diseño de Presas y Obras Hidráulicas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero Agrícola y/o Hidráulico Titulado y Colegiado Habilitado</i>								
3	<i>Un (01) Especialista en Hidrología: Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado</i>								

4	<i>Dos (02) Especialista en Energía Eléctrica para Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero en Energía, Titulado y Colegiado Habilitado</i>
5	<i>Un (01) Especialista en Topografía: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Agrónomo Titulado y Colegiado Habilitado</i>
6	<i>Un (01) Especialista en Geología y Geotecnia: Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo, Titulado y Colegiado Habilitado</i>
7	<i>Dos (02) Especialista en Diseño Estructural: Ingeniero Civil, Titulado y Colegiado Habilitado.</i>
8	<i>Un (01) Especialista Hidráulico en Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, Titulado y Colegiado Habilitado.</i>
9	<i>Un (01) Especialista en Hidroelectromecánica de Presas y Centrales Hidroeléctricas: Ingeniero Electromecánico Ingeniero Mecánico Titulado y Colegiado</i>
10	<i>Dos (02) Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos de Obras Hidráulicas: Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola Titulado y Colegiado Habilitado</i>
11	<i>Un (01) Economista especialista en Proyectos de Inversión Pública: Economista o Ingeniero Economista Titulado y Colegiado Habilitado</i>
12	<i>Un (01) Especialista en Análisis de Riesgos: Ingeniero Geólogo o Ingeniero Civil Titulado y Colegiado Habilitado</i>
13	<i>Un (01) Especialista en Estudios de Impacto Ambiental: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola. Además, otras profesiones que hayan hecho estudios de post grado en impacto ambiental y tengan la experiencia requerida y además deben estar inscritos en la autoridad ambiental competente</i>
14	<i>Un (01) Especialista Social: Antropólogo, Sociólogo, Economista, Ingeniero Economista o profesional con especialización en Ciencias Sociales.</i>
15	<i>Un (01) Especialista GIS: Ingeniero Civil, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Ambiental, Geólogo, Ingeniero Geógrafo.</i>
16	<i>Un (01) Coordinador BIM: Ingeniero Civil, Ingeniero Hidráulico, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geógrafo, Arquitecto</i>
17	<i>Un (01) Modelador BIM: Ingeniero Civil, Ingeniero Hidráulico, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geógrafo, Arquitecto</i>
18	<i>Cuatro (04) Cadista: Técnico Dibujante, Técnico en Construcción Civil, Técnico Civil, Ingeniero Civil, Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geógrafo, Arquitecto</i>

Acreditación:

El TITULO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso EL TITULO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 9** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

**Importante**

*Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>

<p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dos (02) camionetas 4 x 4, petrolera, con antigüedad de máximo 4 años.</li><li>• 10 computadoras de escritorio (con monitor de 27" Led), cuyas características deben contar con: Un procesador igual o similar a Core I 7, 16 GB de memoria como mínimo.</li><li>• 05 Laptop, cuyas características deben contar con: Un procesador igual o similar a Core I 7, 12 GB de memoria como mínimo.</li><li>• 02 impresoras multifuncionales A3, a color.</li><li>• 01 proyector multimedia.</li><li>• 01 Plotter A0</li></ul> <p>Los equipos no tendrán una antigüedad mayor a 6 años.</p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
---

<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b>Requisitos:</b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 20,627,852.91 (Veinte Millones Seiscientos Veintisiete Mil Ochocientos Cincuenta y Dos con 91/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes:</p> <p><b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> SE CONSIDERARÁN ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O REVISIÓN DE PROYECTOS, SOBRE ÉSTOS LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN PODRÁN SER:</p> <p><b>NIVEL DE INTERVENCIÓN:</b> PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y/O PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y/O PROYECTOS DE AMPLIACIÓN Y/O PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y/O PROYECTOS DE RECONSTRUCCIÓN DE:</p> <p><b>TIPO DE PROYECTO:</b> PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y/O PROYECTOS DE REPRESAS DE CONCRETO, TIERRA Y OTROS Y/O ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO HÍDRICO CON FINES DE RIEGO Y/O OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA Y/O OBRAS DE CONDUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO (INCLUYE OBRAS DE ARTE) Y/O OBRAS DE ENCAUZAMIENTO Y DEFENSAS RIBEREÑAS Y/O PLANES DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS</p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>14</sup>.</p> <p><b>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el</b></p>

<sup>14</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

**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 Nº 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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 Nº 11**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

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

**Importante**

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



FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p>cumplir, que deben ser concordante con el objetivo y plazo establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Metodología de Gestión de Riesgos:</b> Deberá describir los métodos para la identificación de dificultades y las propuestas de solución, durante la ejecución contractual.</li> <li>- <b>Metodología en Gestión Ambiental:</b> Deberá plantear el enfoque en cuanto al aspecto social, ambiental y arqueológico.</li> <li>- <b>Gestión de Recursos Humanos:</b> Se deberá presentar el organigrama del personal asignado al servicio, describiendo las funciones y el cronograma de asignación de recursos en base a las actividades a desarrollar durante la ejecución del servicio y según los alcances de los términos de referencia, concordante con la metodología y forma de trabajo.</li> <li>- <b>Programa GANTT y PERT CPM,</b> según los términos de referencia, debiendo mostrar las actividades precedentes y sucesoras para identificar la ruta crítica del programa.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	

<b>C.</b>	<b>CALIFICACIONES Y/O EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>	<b>[14] puntos</b>
<b>C.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>	<b>[6] puntos</b>
<b>C.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	
	<p><u>Criterio:</u></p> <p>Se evaluará en función a la formación académica del personal clave propuesto como Jefe de Proyecto; Especialista en Hidrología; Especialista en Diseño Estructural; Economista, especialista en Proyectos de Inversión Pública y Especialista en Análisis de Riesgo.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El grado de Magister en Ciencias o relacionado a su especialidad será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a></p> <p>En caso de que el grado de Magister en Ciencias no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Este factor evalúa la formación académica que supere el requisito de calificación. Por ejemplo, si como requisito de calificación se requiere que el personal clave cuente con el grado de bachiller, el factor debe evaluar que dicho personal cuente con título profesional o grado de maestro y así sucesivamente.</i></li> <li><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></li> </ul> </div>	<p>El profesional no presenta el grado de Magister en Ciencias: <b>[0] puntos</b></p> <p>El profesional presenta el grado de Magister en Ciencias o relacionado a su especialidad: <b>[6] puntos"</b></p>

C.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE	[8] puntos
	<p><u>Criterio:</u></p> <p>Se evaluará en función al tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave propuesto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jefe de Proyecto Experiencia específica mínima de 14 años contados desde su colegiatura, que deben ser acreditados como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios y/o director técnico y/o gerente de diseño y/o ingeniero responsable de estudio a nivel de pre-inversión o de inversión, en proyectos similares.</li> <li>2. Especialista en Diseño en Presas y Obras Hidráulicas Experiencia específica mínima de 8 años contados desde su colegiatura, en la especialidad de OBRAS HIDRÁULICAS en el diseño de presas Y/O ESPECIALISTA EN PRESAS en proyectos similares.</li> <li>3. Especialista en Hidrología Experiencia específica mínima de 8 años contados desde su colegiatura, como Especialista en Hidrología en la elaboración de Estudios de pre Inversión y/o Inversión, estudios de hidrología y/o manejo de recursos hídricos en proyectos en general.</li> <li>4. Especialista en Geología y Geotecnia Experiencia específica mínima de 8 años contados desde su colegiatura, en la especialidad de GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA en la elaboración de ESTUDIOS DE GEOLOGIA Y/O GEOTECNIA para estudios de Pre-Inversión y/o para expediente técnico en proyectos similares.</li> <li>5. Especialista en Diseño Estructural Experiencia específica mínima de 8 años contados desde su colegiatura, en la especialidad de ESTRUCTURAS en la elaboración de ESTUDIOS DE ESTRUCTURAS en proyectos tales como: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMO DEFENSAS RIBERENAS, PRESAS Y/O EMBALSES, BOCATOMAS CON FINES DE RIEGO.</li> <li>6. Especialista en estudio de Impacto Ambiental Experiencia específica mínima de 4 años contados desde su colegiatura, como especialista ambiental, en proyectos similares.</li> <li>7. Especialista Social Experiencia específica mínima de 4 años contados desde su colegiatura, como especialista social, en proyectos similares.</li> </ol>	<p>Más de [14] años: <b>02 puntos</b></p> <p>Más de [10] hasta [14] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [5] hasta [10] años: <b>0.5 puntos</b></p> <p>Más de [8] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [5] hasta [8] años: <b>0.75 puntos</b></p> <p>Más de [3] hasta [5] años: <b>0.25 puntos</b></p> <p>Más de [8] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [6] hasta [8] años: <b>0.75 puntos</b></p> <p>Más de [4] hasta [6] años: <b>0.25 puntos</b></p> <p>Más de [8] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [5] hasta [8] años: <b>0.75 puntos</b></p> <p>Más de [3] hasta [5] años: <b>0.25 puntos</b></p> <p>Más de [8] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [6] hasta [8] años: <b>0.75 puntos</b></p> <p>Más de [4] hasta [6] años: <b>0.25 puntos</b></p> <p>Más de [4] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [3] hasta [4] años: <b>0.75 puntos</b></p> <p>Más de [2] hasta [3] años: <b>0.25 puntos</b></p> <p>Más de [4] años: <b>01 puntos</b></p> <p>Más de [3] hasta [4] años: <b>0.75 puntos</b></p> <p>Más de [2] hasta [3] años: <b>0.25 puntos</b></p>

Se considera proyectos similares

**NIVEL DE ESTUDIO:** SE CONSIDERARÁN ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN Y/O EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O REVISIÓN DE PROYECTOS, SOBRE ÉSTOS LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN PODRÁN SER:

**NIVEL DE INTERVENCIÓN:** PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O PROYECTOS DE INSTALACIÓN Y/O PROYECTOS DE MEJORAMIENTO Y/O PROYECTOS DE AMPLIACIÓN Y/O PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y/O PROYECTOS DE RECONSTRUCCIÓN DE:

**TIPO DE PROYECTO:** PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y/O PROYECTOS DE REPRESAS DE CONCRETO, TIERRA Y OTROS Y/O ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO HÍDRICO CON FINES DE RIEGO Y/O OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA Y/O OBRAS DE CONDUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO (INCLUYE OBRAS DE ARTE) Y/O OBRAS DE ENCAUZAMIENTO Y DEFENSAS RIBEREÑAS.

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

Acreditación:

Mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

#### Importante

- *Este factor evalúa el periodo de tiempo de experiencia que supere el requisito de calificación. Por ejemplo, si el requisito de calificación es 2 años de experiencia, el factor debe evaluar más de 2 años hasta 3 años y así sucesivamente.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al evaluar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.*

D.	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL (2 puntos)	
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante para la Entidad</b></p> <p><i>En caso el comité de selección opte por incluir el factor de sostenibilidad ambiental y social, debe incluirse obligatoriamente todas las opciones de prácticas previstas para el factor.</i></p> </div>	<p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad <b>[2] puntos</b></p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad <b>0 puntos</b></p>
D.1	<p><u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma ISO 45001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación considere la Asesoría, los Estudios y Proyectos en aguas y Agronomía.<sup>18 19</sup></p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>20</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>21</sup>, y estar vigente<sup>22</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
D.2	<p><u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014<sup>23</sup>.</p>	

<sup>18</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

<sup>19</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>20</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>21</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>22</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>23</sup> Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo

	<p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el “Social Accountability Accreditation Services” (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>24</sup>, y estar vigente<sup>25</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>
<b>D.3</b>	<p><u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo alcance o campo de aplicación la Asesoría, los Estudios y Proyectos en aguas y Agronomía<sup>26 27</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional<sup>28</sup>.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>29</sup>, y estar vigente<sup>30</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>
<b>D.4</b>	<p><u>Práctica:</u></p> <p>Responsabilidad hídrica</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del Certificado Azul emitido por la Autoridad Nacional del Agua que lo reconoce como empresa hídricamente responsable del “Programa Huella Hídrica” (<a href="http://www.ana.gob.pe/certificado_azul">http://www.ana.gob.pe/certificado_azul</a>).</p>
<b>D.5</b>	<p><u>Práctica:</u></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2018 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001) o norma que la sustituya, cuyo alcance o campo de aplicación la Asesoría, los Estudios y Proyectos en aguas y Agronomía<sup>31</sup></p>

infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

<sup>24</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>25</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>26</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: “limpieza de instalaciones en la ciudad de...”, “limpieza de centros educativos en las ciudades de...”, “limpieza de edificaciones en la provincia de...”, “limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...”, “limpieza de centros educativos en la Región de...”, “limpieza de instalaciones a nivel nacional”, entre otros.

<sup>27</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>28</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>29</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>30</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>31</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado en función al objeto de contratación, se describe a manera de ejemplo la contratación de servicios de limpieza que, por la particularidad del mismo, es importante tomar en

32.	<p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>33</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>34</sup>, y estar vigente<sup>35</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>
-----	---

F.	INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	[2] puntos
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>36</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>37</sup>, y estar vigente<sup>38</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p>Presenta Certificado ISO 37001 <b>[2] puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 <b>0 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos<sup>39</sup></b>

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

**Importante**

cuenta el ámbito geográfico en el alcance. Así, se pueden considerar términos como: "limpieza de instalaciones en la ciudad de...", "limpieza de centros educativos en las ciudades de...", "limpieza de edificaciones en la provincia de...", "limpieza de ambientes hospitalarios en el departamento de...", "limpieza de centros educativos en la Región de...", "limpieza de instalaciones a nivel nacional", entre otros.

<sup>32</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>33</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>34</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>35</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>36</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>37</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>38</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>39</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

- 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
<p><b>A. PRECIO</b></p> <p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 7</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta. P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar. O<sub>i</sub> = Precio i. O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja. PMP = Puntaje máximo del precio.</p>
<p><b>PUNTAJE TOTAL</b></p>	<p><b>100 puntos</b></p>

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

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

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>40</sup>**

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

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

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

<sup>40</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

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

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

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>41</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación 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.”*

<sup>41</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

### **Importante**

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

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

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

### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

“La Entidad otorgará 01 adelanto directo hasta el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>42</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados 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 es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

<sup>42</sup> 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.

**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:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	<p>Por la presentación de cada entregable del Perfil de Pre-Inversión, sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica.</p> <p>Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los entregables y levantamientos de observaciones y cuando se verifique la ausencia de firma y sello en más del 10% del documento entregado).</p>	Se aplicará 0.5 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
2	<p>Por el atraso en la presentación de informes y/o entregables parciales y atraso en la presentación de los informes del levantamiento de observaciones, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto correspondiente al ítem que debió ejecutarse.</p> <p>Esta penalidad se calculará de forma independiente de la Penalidad por Mora, en el proceso de elaboración del perfil de Pre-Inversión.</p>	Se aplicará 0.5 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
3	<p>En caso el Consultor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado (Clave Profesional), o debidamente sustituido, según cronograma de participación de profesionales de la participación.</p>	Se aplicará 0.5 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
	<p>Penalidad por ausencia Injustificada del Jefe de Proyecto o del Personal Especialista o personal de apoyo, en los trabajos de campo y/o reuniones de</p>	Se le aplicará penalidad de 0.5	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
4	<p>coordinación convocadas por la Entidad.</p> <p>En el caso de reuniones, se aplicará la penalidad afectada, siempre y cuando la reunión sea requerida vía correo electrónico y/o mediante comunicación escrita con un mínimo de 2 días de anticipación.</p> <p>Sólo se considera ausencia justificada en los siguientes casos: fallecimiento de cónyuge, hijos, padres, padres políticos (Máximo 7 días de ocurrido el deceso), enfermedad física o mental (Dependerá del certificado médico), o en caso de citación de la Policía Nacional del Perú, Ministerio Público, Poder Judicial, SUNAT, SAT. En cualquiera de estos casos, se presentará sustentación documentada de la causal de ausencia justificada.</p> <p>En caso de ausencia injustificada del jefe de Proyecto o de uno o más Especialistas o de asistentes, de acuerdo con su calendario de participación, al Consultor se le aplicará penalidad de 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.</p>	UIT por cada día de ausencia del personal.	Formuladora.
5	<p>El Consultor está obligado a elaborar los estudios con el personal profesional y técnico considerado en su Oferta Técnica. Sólo se permitirá el reemplazo, por razones de fuerza mayor debidamente documentadas (fallecimiento, o accidente que obligue a hospitalización o descanso por prescripción médica superior a 20 días calendario).</p>	Se le aplicará penalidad de 0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.
	<p>Por cambio de profesional, sólo se permitirá el reemplazo, por razones de fuerza mayor debidamente documentadas (fallecimiento, enfermedad física o mental, accidente que obligue a hospitalización o descanso por prescripción médica superior a 20 días calendario). En estos casos, el Representante Legal del Consultor inmediatamente ocurrido el hecho, deberá proponer al Proyecto Especial Chira Piura el profesional reemplazante el cual debe poseer similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente, cumpliendo con lo requerido en el TDR.</p> <p>El Consultor dispone de hasta dos (2) días calendario para presentar al reemplazante, en caso contrario, o que el profesional propuesto no tenga la conformidad de parte de la Entidad, se le aplicará penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia de Jefe de Proyecto y/o Especialista.</p> <p>En caso de que un profesional propuesto renuncie a participar o continuar participando en la elaboración del Estudio Pre-Inversión a nivel de, por desacuerdo económico o Laboral con el Consultor o cualquier otra causal, deberá ser reemplazado por otro profesional</p>	Se le aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto de un Especialista.	Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
6	<p>con similar o mejor calificación que el renunciante. No obstante que el Proyecto Especial Chira Piura apruebe el reemplazo, el Consultor estará obligado a pagar una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto de un Especialista.</p>		
7	<p>Por reemplazo de Especialista a pedido de la Supervisión en concordancia con lo dispuesto en los presentes Términos de Referencia, el Supervisor puede ordenar el reemplazo inmediato del jefe de Proyecto o de los especialistas o técnicos del Consultor, en cualquiera de las dos causales siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demostrar no poseer la capacidad técnica o la experiencia suficiente que garantice la buena calidad del Perfil de Pre-Inversión contratado.</li> <li>▪ Indisciplina, agravio verbal o material a sus compañeros de trabajo, al personal de la Supervisión o al personal del Proyecto Especial Chira Piura. Incluye el no acatamiento injustificado de las disposiciones técnicas que formule el Supervisor o el personal del Proyecto Especial Chira Piura.</li> <li>▪ En este caso, el Consultor deberá reemplazar de inmediato el personal observado, aplicándosele penalidad de 0,5 UIT por cada día de ausencia del personal.</li> <li>▪ En cualquiera de los casos, el monto originado por la penalidad será descontado en el siguiente pago a que tenga derecho el Consultor.</li> </ul>	<p>Se le aplicará una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto de un Especialista.</p>	<p>Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.</p>
8	<p>En caso el consultor no comunique el cambio de domicilio a la Entidad, se aplicará la penalidad de 1 UIT por cada día contabilizado desde que detectó hasta que haya comunicado su domicilio real.</p>	<p>Se aplicará una penalidad de 1 UIT por cada día desde su detección hasta que haya comunicado su domicilio real.</p>	<p>Según Informe de la Supervisión y/o Unidad Formuladora.</p>

**Importante**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>43</sup>**

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

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

<sup>43</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>44</sup>.*

<sup>44</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>45</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

<sup>45</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

**Importante**

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

**ANEXO 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 <sup>46</sup>		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>47</sup>		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>48</sup>		Sí		No
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.

<sup>46</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa

<sup>47</sup> Ibidem.

<sup>48</sup> Ibidem.

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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 objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

### CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>49</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

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

#### A. Calificaciones

##### A.1 Formación académica:

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

##### A.2 Capacitación:

<b>N°</b>	<b>Materia de la capacitación</b>	<b>Cantidad de horas lectivas</b>	<b>Institución educativa u organización</b>	<b>Fecha de expedición del documento</b>
	<b>Total horas lectivas</b>			

#### B. Experiencia

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

<b>N°</b>	<b>Cliente o Empleador</b>	<b>Objeto de la contratación</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de culminación</b>	<b>Tiempo</b>
1					
2					
(...)					

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

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

<sup>49</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 6

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>50</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>51</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>52</sup>

<sup>50</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>51</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>52</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

.....  
**Consoiciado 2**  
Nombres, apellidos y firma del Consoiciado 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.*

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 7  
OFERTA ECONÓMICA**

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
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor puede presentar su oferta económica en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

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

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 7**

**OFERTA ECONÓMICA**

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	PRECIO UNITARIO	OFERTA ECONÓMICA
<b>TOTAL</b>		

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *El postor debe consignar los precios unitarios y subtotales de su oferta económica.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*.

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor puede presentar su oferta económica en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

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

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 7  
OFERTA ECONÓMICA**

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:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO <sup>53</sup>	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA <sup>54</sup>	TARIFA UNITARIA OFERTADA <sup>55</sup>	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

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**

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor puede presentar su oferta económica en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
"El postor debe detallar en su oferta económica, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

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

<sup>53</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

<sup>54</sup> Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

<sup>55</sup> El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 8**

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

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 que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumpla con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>56</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

<sup>56</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

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 que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

*El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según **Anexo N° 5**.*

**Importante para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 10**

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

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 diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 10**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 11

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

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 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.*

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

## ANEXO Nº 12

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº [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 <sup>57</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>58</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>59</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>60</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>61</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>62</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>57</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>58</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>59</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión Nº 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión Nº 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>60</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>61</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>62</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>57</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>58</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>59</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>60</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>61</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>62</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

**Nota para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:*

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

**ANEXO Nº 13**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM [CONSIGNAR EL Nº DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])**

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], 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.*

**ANEXO Nº 14**

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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