

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

## **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003-2023-MDL/ CS –  
SEGUNDA CONVOCATORIA – DERIVADA DEL CONCURSO  
PÚBLICO N°001-2023-MDL/CS – PRIMERA CONVOCATORIA**

### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

**ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE  
OBRA DEL PROYECTO: “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO  
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL  
CPM. SAN VICENTE DE PAÚL (CHOROBAMBA,  
CAPILLAPAMPA Y EL JARDÍN) - DISTRITO DE LONGOTEA -  
PROVINCIA DE BOLÍVAR - LA LIBERTAD”  
CUI N°: 2095826**

---

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

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

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](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, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. 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 el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

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

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

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

## **1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### **1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS**

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

### **1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS**

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

### **1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS**

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

#### **Importante**

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

## **1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

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



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.

#### **1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

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

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

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

#### **1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

##### Importante

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de

Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LONGOTEA  
RUC N° : 20216644990  
Domicilio legal : S/N PLAZA DE ARMAS LONGOTEA - BOLIVAR – LA  
LIBERTAD.  
Teléfono: : 953613541  
Correo electrónico: : Municipalidadlongotea2023@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM. SAN VICENTE DE PAÚL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDÍN) - DISTRITO DE LONGOTEA - PROVINCIA DE BOLÍVAR - LA LIBERTAD”**  
CUI N°: 2095826.

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a **S/ 521,784.79 (QUINIENTOS VEINTUN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 79/00 SOLES)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **MAYO DEL 2023**.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/ 521,784.79 (QUINIENTOS VEINTUN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 79/00 SOLES)</b>	<b>S/ 469,606.32 (CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SEIS CON 32/100 SOLES)</b>	<b>S/ 573,963.26 (QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES CON 26/100 SOLES)</b>

#### Importante

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

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

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

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **RESOLUCION DE ALCALDIA N°069-2023-MDL/A** el 25 de Agosto del 2023.

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

##### **Importante**

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

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

##### **Importante**

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

#### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **150 DIAS CALENDARIO**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

##### **Importante**

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

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (DIEZ CON 00/100 SOLES) en caja de la entidad, sito en NRO. S/N PLAZA DE ARMAS LONGOTEA - BOLIVAR – LA LIBERTAD, y se podrá recabar las bases en la oficina de la unidad de Logística de la Municipalidad Distrital de Longotea.

##### **Importante**



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

#### 1.10. BASE LEGAL

- Ley N°30225 - Ley de Contrataciones con el Estado, y su Reglamento vigente.
- Ley N°31638 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N°31639 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- D.S. N° 076-2016-EF, Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Resolución de Contraloría General N° 320-2006-GC, aprobar las Normas de Control Interno.
- D.L. N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- D.S. N° 019-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017 - 2021.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), aprobado con el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias.
- Guía de Métodos para Rehabilitar o Renovar Redes de Distribución de Agua Potable, el cual fue aprobado mediante R.M. N° 019-2014-VIVIENDA.
- Directiva de Programa N° 004-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 "Lineamientos y Procedimientos para la Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Inversión Pública a cargo del PNSU", aprobada con la Resolución Directoral N° 071-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, su Reglamento y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2012 VIVIENDA, se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, y sus modificatorias (D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. N° 020-2017-VIVIENDA).
- R.M. N° 056-2017-VIVIENDA, Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (modificado mediante el D.S. 003-2011-MINAM).
- R.P. N° 285-2016-SERNANP, "Módulo de Compatibilidad y Certificaciones" para la solicitud y emisión de Compatibilidad a cargo del SERNANP.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM- Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM.- Límites Máximos Permisibles (LMP) para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (PTAR), para el sector Vivienda.
- Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. N° 202-2010-ANA).
- R.J. 007-2015-ANA, Aprueban Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- D.S. N° 022-2016-MINAGRI, Aprueban disposiciones para simplificar procedimientos administrativos de otorgamiento de derechos de uso de agua.
- R.J. N° 021-2017-ANA, Establecen medidas complementarias para la adecuada implementación del D.S. N° 022-2016-MINAGRI y para la atención oportuna de

- demandas de uso de agua con fines poblacionales y agrarias
- D.S. N° 054-2013-PCM.- De la emisión del CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico, De los derechos de uso de agua, Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, y de la autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de agua de consumo humano.
  - D.S. 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
  - D.S. 031-2010-SA, Reglamento de Agua para Consumo Humano.
  - Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01. Aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública (Directiva N° 001-2011-EF/68.01), y modificatorias.
  - Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS. Incluye las modificaciones aprobadas mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del 23.05.2017
  - DS N° 032-2005-MTC, Reglamento Nacional de Ferrocarriles.
  - D.S. N° 001-2016-SA, Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, y modificado mediante la RM 263-2016-MINSA (Para la Opinión técnica favorable del sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales domésticas y municipales, y la Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones).
  - Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos.
  - Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (modificado por el Decreto Legislativo N° 1283 - Decreto Legislativo que establece medidas de simplificación administrativa en los trámites previstos en la Ley N° 29763 y modifica artículos de esta Ley).
  - D.S. N° 018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal.
  - D.S. N° 016-2015-MINAGRI, Texto Único de Procedimientos Administrativos del MINAGRI (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 043-2017-MINAGRI).
  - Decreto Supremo N° 002-2012-MINAM, Texto Único de Procedimientos Administrativos del SERNANP (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 152-2016-MINAM).
  - R.J. 007-2015-ANA, Aprueban Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
  - Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, que aprueba el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".
  - Decreto Supremo N° 006-2017-AG, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
  - Decreto Supremo N° 010-2017-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de los artículos 4 y 5 del Decreto Legislativo N° 1285, Decreto Legislativo que modifica el artículo 79 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y establece disposiciones para la adecuación progresiva a la autorización de vertimientos y a los instrumentos de gestión ambiental.
  - Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Directiva de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
  - R.M. N° 228-2019-VIVIENDA que aprueba veinte (20) fichas de homologación de los requisitos de calificación de "Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento urbano.
  - 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>6</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>7</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.

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>7</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/>

(Anexo N° 2)

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

**Importante**

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

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

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)

**Advertencia**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

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

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

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

**Importante**

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

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

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

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> = 80.00  
c<sub>2</sub> = 20.00

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>9</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).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>11</sup>.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete<sup>12</sup>.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</sup>.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>14</sup>.

#### Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

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

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

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

<sup>9</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>10</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>11</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>12</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>13</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>14</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.



*Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.*

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>15</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 mesa de partes de la entidad, sito en NRO. S/N

<sup>15</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

PLAZA DE ARMAS LONGOTEA - BOLIVAR – LA LIBERTAD

**2.6. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGOS PERIODICOS**, según el siguiente cuadro:

Entregables	Informes
1er Pago:	25 % del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 1 por parte del Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Primer Informe.
2do Pago:	25 % del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 2 por parte Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Segundo Informe.
3er Pago:	25% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 3 por parte Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Tercer Informe.
4to Pago:	25% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 5 por parte Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Cuarto Informe y a la conformidad de la Entidad del Informe Final de la Supervisión una vez obtenida la opinión favorable de VIVIENDA/ registrada la información del Proyecto en el Banco de Inversiones (Formato 8A).

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

- Informe del funcionario responsable del Área de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Longotea previo informe del Supervisor contratado emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Informe correspondiente al entregable del mes.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Longotea, sito en sito en NRO. S/N PLAZA DE ARMAS LONGOTEA - BOLIVAR - LA LIBERTAD



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



SE ADJUNDA EN: ANEXO 13:

REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS – ESTRUCTURA DE COSTOS

#### Advertencia

*De conformidad con el artículo 30 del Reglamento, las fichas de homologación aprobadas son de uso obligatorio para todas las contrataciones que realizan las Entidades, con independencia del monto de la contratación. En ese sentido, cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente, las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución homologados, son de uso obligatorio.*

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
<b>A.1</b>	<b>HABILITACION</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promesa de consorcio con firmas legalizadas<sup>16</sup>, 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. <b>(Anexo N° 5)</b></li> </ul> <p>La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes.</p> <p>El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.</p> <div> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.</li> <li>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, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.</li> <li>Promesa de consorcio con firmas legalizadas.</li> </ul> <div> <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>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACION ACADEMICA</b>

<sup>16</sup> En caso de presentarse en consorcio.

Requisitos:

**B.1.1 Jefe de Proyecto**

Requisitos:

Ingeniero Sanitario y/o Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.2 Especialista en sistemas de agua potable**

Requisitos:

Ingeniero Sanitario o Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.3 Especialista en sistemas de alcantarillado**

Requisitos:

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia**

Requisitos:

Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.5 Especialista en planta de tratamiento de agua potable y aguas residuales**

Requisitos:

Ingeniero Sanitario titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.6 Especialista en estructuras**

Requisitos:

Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.7 Especialista en Hidrología e Hidrogeología**

Requisitos:

Ingeniero Civil o Ing. Agrícola o Ing. Geólogo titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.8 Especialista en Equipamiento Electromecánico y Automatización**

Requisitos:

Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ing. Electricista o Ing. Electromecánico o Ing. Mecánico Electricista titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.9 Especialista en costos y presupuestos**

Requisitos:

Ingeniero Civil o Ing. Sanitario titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.10 Especialista en Topografía y Geodesia**

Requisitos:

Ingeniero Civil o Ing. Geógrafo o Ing. Agrónomo titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.11 Especialista en Estudios de Impacto Ambiental**

Requisitos:

Ingeniero Ambiental o Ing. Sanitario o Ing. Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.12 Especialista en Intervención Social**

Requisitos:

Sociólogo o Antropólogo o Psicólogo o Afines

**B.1.13 Licenciado en Arqueología**

Requisitos:

Licenciado en Arqueología

**B.1.14 Especialista en saneamiento físico - legal**

Requisitos:

Ingeniero Civil o Geógrafo o Arquitecto titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.15 Especialista en Vulnerabilidad y Gestión de Riesgos**

Requisitos:

Ingeniero Civil o Ing. Sanitario o Geógrafo o cualquier Ingeniería titulado, colegiado y habilitado.

Acreditación:

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

**Importante**

*De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo,*

	<i>el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i>
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>B.2.1 Jefe de Proyecto</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 27 meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.</p> <p><b>B.2.2 Especialista en sistemas de agua potable</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.</p> <p><b>B.2.3 Especialista en sistemas de alcantarillado</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.</p> <p><b>B.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras generales.</p> <p><b>B.2.5 Especialista en plantas de tratamiento de agua potable y aguas residuales</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Aguas o Plantas de Tratamiento para consumo humano, Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de</p>

estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.

#### **B.2.6 Especialista en estructuras**

##### Requisitos:

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en estructuras en elaboración de diseños de estructuras de concreto armado en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.

#### **B.2.7 Especialista en Hidrología e Hidrogeología**

##### Requisitos:

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en hidrología, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado.

#### **B.2.8 Especialista en Equipamiento Electromecánico y Automatización**

##### Requisitos:

Contar con experiencia mínima de un (01) año como especialista en instalaciones eléctricas en la elaboración de diseños eléctricos en estudios definitivos y/o expediente técnico en proyectos de saneamiento.

#### **B.2.9 Especialista en costos y presupuestos**

##### Requisitos:

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en costos y presupuestos en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.

#### **B.2.10 Especialista en Topografía y Geodesia**

##### Requisitos:

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en topografía, en levantamientos topográficos, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.

#### **B.2.11 Especialista en Estudios de Impacto Ambiental**

##### Requisitos:

Con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración de FTA, DIA, EIA-sd, EIA-d, PAMA.

#### **B.2.12 Especialista en Intervención Social**

##### Requisitos:

	<p>Experiencia mínima de un (01) año en la elaboración y/o coordinación y/o supervisión de estudios de intervención social de proyectos de saneamiento / jefatura de proyectos de desarrollo y/o gestión de servicios de saneamiento.</p> <p><b>B.2.13 Licenciado en Arqueología</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración de CIRA y/o ejecución de PMA. Contar con Registro Nacional de Arqueólogos.</p> <p><b>B.2.14 Especialista en saneamiento físico - legal</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de un (01) año en saneamiento físico legal de inmuebles. Con certificado como verificador catastral en SUNARP.</p> <p><b>B.2.15 Especialista en Vulnerabilidad y Gestión de Riesgos</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia como Evaluador de Riesgo de Desastres mínimo en un (01) año en proyectos de Inversión Pública en el Sector Saneamiento.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
--	--

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un (01) Equipo Topográfico (Estación Total)</li> <li>- Un (01) GPS Navegador.</li> <li>- Una (03) Computadoras Corel i5 o superior.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una (01) Impresora Plotter de formato A-1.</li> <li>- Una (01) cámara fotográfica digital para la presentación del estudio.</li> </ul> <p><b><u>Acreditación:</u></b></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>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (02) veces el valor referencial de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: Servicios de Formulación de Estudios de Pre inversión y Elaboración de Estudio Definitivos, y/o Elaboración o Reformulación de estudios definitivos de proyectos de agua potable y/o alcantarillado, a nivel de construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento. Es válido la combinación de los términos anteriores.</u></p> <p><b><u>Acreditación:</u></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>17</sup>.</p> <p><b>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.</b></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 veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>

<sup>17</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”.



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.

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

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

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

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

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

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

#### **Importante**

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

#### **Importante**

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

## CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

### EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

#### Importante para la Entidad

De acuerdo con el artículo 51 del Reglamento, se **deben** establecer los siguientes factores de evaluación:

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como los factores de evaluación que no se incluyan.*

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>80.00 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>TRES (03) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN</b>, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>18</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M</b> = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p>M <math>\geq</math> 2.9<sup>19</sup> veces el valor referencial:</p> <p style="text-align: right;"><b>80.00 puntos</b></p> <p>M <math>\geq</math> 2.7 veces el valor referencial y &lt; 2.9 veces el valor referencial:</p> <p style="text-align: right;"><b>70.00 puntos</b></p> <p>M &gt; 2.5<sup>20</sup> veces el valor referencial y &lt; 2.7 veces el valor referencial:</p> <p style="text-align: right;"><b>60.00 puntos</b></p>

<sup>18</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".*

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

<sup>20</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

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

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>20.00 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Control de Calidad</li> <li>ii) Control de Plazos.</li> <li>iii) Relación de Actividades.</li> <li>iv) Utilización de recursos y personal.</li> <li>v) Matriz de Asignación de responsabilidades programación.</li> <li>vi) Gantt (PERT – CPM) de actividades.</li> <li>vii) Control Económico de Obra.</li> <li>viii) Plan de Trabajo.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta  <b>20.00 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta  <b>0 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100.00 PUNTOS</b>

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

#### Importante

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

**EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</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:          I = Oferta          Pi = Puntaje de la oferta a evaluar          Oi = Precio i          Om = Precio de la oferta más baja          PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

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

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

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

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>21</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 DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada

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

la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

##### **Importante para la Entidad**

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

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

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

##### **Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>22</sup>**

*“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, 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 DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>23</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

<sup>22</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

<sup>23</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

#### **Importante**

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

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

### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

#### **Importante para la Entidad**

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*



*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

##### **Importante para la Entidad**

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

##### **CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

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

##### **Advertencia**

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

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

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

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

##### **Importante para la Entidad**

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

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

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

*“El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.*

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

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

<b>Otras penalidades</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].

		ausencia del personal.	
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. <sup>24</sup>	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
	(...)		

### 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.

<sup>24</sup> En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

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>25</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.

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

<sup>25</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 referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

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>26</sup>.*

**CAPÍTULO VI**  
**CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA**

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

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento	
	Fecha de emisión del documento	
<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social	
	RUC	
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:	

<sup>26</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>

	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones

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

En caso de elaboración de Expediente Técnico

<b>4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>	Denominación del proyecto	
	Ubicación del proyecto	
	Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

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

<b>6 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LONGOTEA  
ADJUDICACION SIMPLIFICADA N°003-2023-MDL/ CS – SEGUNDA CONVOCATORIA – DERIVADA DEL  
CONCURSO PÚBLICO N°001-2023-MDL/CS – PRIMERA CONVOCATORIA

	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

8	
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>

## **ANEXOS**



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>27</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 reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

<sup>27</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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>28</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>29</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>30</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

<sup>28</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 el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>29</sup> Ibidem.

<sup>30</sup> Ibidem.

Correo electrónico del consorcio:

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

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

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del 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

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,  
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,  
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

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

#### **Importante**

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

#### **ANEXO N° 4**

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>31</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>32</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

<sup>31</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>32</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>33</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

---

<sup>33</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



**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° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,  
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

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

**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° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,  
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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 debe presentar su oferta económica en documentos independientes, en los ítems que*

*se presente”.*

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

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

**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° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO <sup>34</sup>	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO DE LA TARIFA <sup>35</sup>	TARIFA UNITARIA OFERTADA <sup>36</sup>	TOTAL OFERTA ECONÓMICA

**Importante para la Entidad**

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO <sup>37</sup>	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO <sup>38</sup>	TARIFA UNITARIA OFERTADA <sup>39</sup>	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
<i>Supervisión de obra</i>				
<i>Liquidación de obra</i>				

***Incluir o eliminar, según corresponda***

<sup>34</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

<sup>35</sup> Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

<sup>36</sup> El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

<sup>37</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

<sup>38</sup> Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

<sup>39</sup> El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

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

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

**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° 7**

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro 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>40</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*

<sup>40</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 aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

*contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*



[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>41</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>42</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>43</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>44</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>45</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>46</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>41</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>42</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>43</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 N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>44</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>45</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>46</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>41</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>42</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>43</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>44</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>45</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>46</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

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

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO Nº 10**

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**Importante**

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

**ANEXO Nº 10**

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

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO Nº 11

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

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

**ANEXO Nº 12**

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

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,  
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA 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.*



# TERMINOS DE REFERENCIA

## ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO:

“AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM. SAN VICENTE DE PAÚL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDÍN) - DISTRITO DE LONGOTEA - PROVINCIA DE BOLÍVAR - LA LIBERTAD”

CUI N°: 2095826



**MAYO 2023**

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LONGOTEA**





## CONTENIDO

1.	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN .....	4
2.	FINALIDAD PÚBLICA .....	4
3.	ANTECEDENTES .....	4
4.	OBJETIVO .....	6
5.	DEL CONCURSO .....	6
6.	BASE LEGAL .....	6
7.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN .....	8
8.	ÁREA SOLICITANTE .....	8
9.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	8
10.	UBICACIÓN Y LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO .....	9
11.	POBLACIÓN BENEFICIADA.....	10
12.	ALCANCES PARA EL SERVICIO .....	11
13.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA PROYECTADO (SEGÚN EL ESTUDIO DE PRE INVERSION Y LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA I ETAPA, ASÍ COMO DE LA IRI CON CUI N° 2547391 EJECUTADA EN PUSAC) .....	11
	13.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO PARA EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	11
	13.2. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.....	12
14.	ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA .....	21
	14.1. ACTIVIDADES.....	21
	14.2. METODOLOGÍA.....	22
	14.3. PLAN DE TRABAJO .....	22
	14.4. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR (Compatibilizado Estructura de costos).....	23
	14.5. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD .....	24
	14.6. NORMAS TÉCNICAS.....	24
	14.7. RECURSOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS QUE ACREDITARÁ Y PROPORCIONARÁ EL CONSULTOR RESPECTO AL EQUIPO PROFESIONAL PARA LAS ETAPAS DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	24
15.	EQUIPAMIENTO MINIMO .....	29
16.	REQUERIMIENTOS Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL ÁREA EN ESTUDIO .....	29
17.	ESTUDIOS BASICOS Y COMPLEMENTARIOS DEL EXPEDIENTE TECNICO.....	30
	17.1. GENERALIDADES .....	30
	17.2. ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y GEODÉSICO.....	30
	17.3. ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA .....	35
	17.4. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLOGIA .....	39
	17.5. CARACTERIZACIÓN DEL AGUA RESIDUAL Y DEL CUERPO RECEPTOR.....	39
	17.6. ANÁLISIS DE AGUA.....	41
	17.7. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS (EVR).....	44
	17.8. ESTUDIO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS (ECB).....	45
	17.9. ESTUDIO DE BOTADEROS.....	45
	17.10. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL Y DOCUMENTACIÓN QUE GARANTICEN LA LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.....	45



17.11.	FICHA TÉCNICA AMBIENTAL.....	46
17.12.	INFORME DE DIAGNOSTICO ARQUEOLÓGICO.....	46
17.13.	ESTUDIO DE INTERVENCIÓN SOCIAL.....	48
17.14.	EVALUACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE DE SANEAMIENTO. ....	56
17.15.	METRADOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES.....	57
17.16.	DISEÑO HIDRÁULICO.....	59
17.17.	DISEÑO ESTRUCTURAL.....	62
17.18.	DISEÑO ELÉCTRICO.....	62
17.19.	ESTUDIO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.....	63
17.20.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	63
18.	PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA.....	64
19.	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	75
20.	PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	76
21.	ENTREGABLES.....	76
21.1.	PRIMER ENTREGABLE:.....	76
21.2.	SEGUNDO ENTREGABLE:.....	77
21.3.	TERCER ENTREGABLE:.....	77
21.4.	CUARTO ENTREGABLE:.....	78
22.	PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS O ENTREGABLES.....	78
22.1.	DOCUMENTOS IMPRESOS.....	78
22.2.	DOCUMENTOS EN MEDIOS MAGNÉTICOS.....	79
22.3.	REVISIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES.....	79
22.3.1.	Pautas para la Revisión de Informes y Absolución de observaciones.....	79
23.	SUBCONTRATACIÓN.....	79
24.	CONFIDENCIALIDAD.....	79
25.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	79
26.	SUPERVISIÓN Y MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.....	80
27.	PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL.....	80
27.1.	PENALIDAD POR MORA:.....	80
27.2.	OTRAS PENALIDADES:.....	80
28.	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR.....	81
29.	CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN.....	82
30.	ADELANTOS.....	82
31.	FORMA DE PAGO A LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO.....	82
32.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.....	83
33.	ANEXOS.....	83
	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.....	84
	ESTRUCTURA DE COSTOS.....	91
	CRONOGRAMA.....	93
	.....	93
	FORMATOS DE INTERVENCIÓN SOCIAL.....	94



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de consultoría de obra para la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra del proyecto: **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”, CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826**

### 2. FINALIDAD PÚBLICA

La contratación del servicio de consultoría de obra permitirá que se disponga del Estudio Definitivo y el Expediente Técnico de Saldo de Obra del Proyecto **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”, CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826**, permitiendo con su ejecución la puesta en funcionamiento y la culminación definitiva de los componentes y las metas propuestas en el presente proyecto ejecutadas en la intervención realizadas (I Etapa) durante los años 2011 – 2013; y con ello mejorar las condiciones de vida de la población del Centro Poblado San Vicente de Paul del distrito Longotea, reduciendo la incidencia de enfermedades de origen hídrico como enfermedades gastrointestinales, dérmicas, etc., provocadas por la falta de un adecuado saneamiento integral del centro poblado.

Entre otros estudios y actividades a desarrollar, estos servicios de consultoría incluyen el aspecto social, que implica el planteamiento de actividades de información, educación y comunicación adecuadas al respectivo perfil social, cultural y epidemiológico, buscándose con su implementación el fortalecer y desarrollar prácticas saludables que coadyuven a mejorar las condiciones de vida de la población.

Es también de interés público el promover la sostenibilidad de los servicios, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, consideraciones que se tendrán en cuenta en la formulación del presente Expediente Técnico de Saldo de Obra.

### 3. ANTECEDENTES

- El proyecto de inversión **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD” Código SNIP: 113639, Código único de inversiones: 2095826** fue declarado viable en el marco del SNIP el 23 de marzo 2009 por la Unidad Formuladora de la Municipalidad Provincial de Bolívar según Convenio Anexo SNIP 12 con la Municipalidad Distrital de Longotea – MDL.
- El 23 de junio 2011, se firma el convenio N° 556-2011-VIVIENDA/VMCS/PAPT, CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y



SANEAMIENTO Y LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LONGOTEA, por la suma de S/ 4 449 409.00

- Con fecha 28.09.2011 se convocó el proceso de selección AMC-001-2011/MDL/A, derivada de la Licitación Pública N° 001-2011-MDL/B, para la ejecución de la obra, cuya buena pro fue adjudicada a la empresa DSV CONSTRUCTORES S.A.C., habiéndose considerado en el expediente técnico de la obra sólo el componente de alcantarillado y 02 lagunas de estabilización.
- En fecha 25.10.11 se suscribió el contrato de ejecución de obra N° 001-2011-MDL/B, entre la Municipalidad Distrital de Longotea y la empresa DSV CONSTRUCTORES S.A.C. por un monto de S/ 4 318 135.85, bajo la modalidad a suma alzada, con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- En fecha 28.08.13 se suscribió el Acta de entrega y recepción de obra.
- Mediante la Resolución de Alcaldía N° 091-2013-MDL/A del 02.12.2013 se aprobó la Liquidación final del contrato de obra.
- Con fecha 04.03.2019, la Municipalidad Distrital de Longotea contrató al Ing. Vicente Augusto Holguín Espinoza con registro CIP N° 27404, para realizar el servicio de peritaje, liquidación técnica financiera y valor real de la obra, mediante contrato de locación de servicios de peritaje.
- Con fecha 21/04/2022 la Municipalidad Distrital de Uchumarca aprueba la IRI mediante Formato Único de Reconstrucción: "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PUSAC, DEL DISTRITO DE UCHUMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, REGION LA LIBERTAD AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO" CUI N° 2547391; el mismo que fue convocado mediante procedimiento de selección publica PEC-PROC-1-2022-MDU-CS-1 por un valor referencial de S/ 2 264 105.01
- Con fecha 08/02/2023 la Contratista ejecutora de la IRI: "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PUSAC, DEL DISTRITO DE UCHUMARCA, PROVINCIA DE BOLIVAR, REGION LA LIBERTAD AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO" CUI N° 2547391, culmina dicha intervención.

Los presentes Términos de Referencia, corresponden a la Convocatoria para la **CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD", CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826** de acuerdo a las Normas Técnicas y Legales vigentes.

El presente Expediente Técnico de Saldo de Obra describirá las características generales de la intervención realizada y de la obra a construirse, criterios de diseño, especificaciones técnicas, sustentación y justificación económica entre otros aspectos que deben de guiar a la correcta ejecución de la obra, para su finalización definitiva y puesta en funcionamiento. Por ello la Municipalidad Distrital de Longotea, institución que hace esfuerzos para promover el desarrollo de su distrito, viendo la problemática que viene sufriendo la población desde hace muchos años ha contemplado dentro de su plan de desarrollo concertado, el mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y alcantarillado en el Centro Poblado San Vicente de Paúl (Sectores La Curva, El Nogal, Las Cabras), y los caseríos aledaños como Alto Chorobamba, El Jardín, Capillapampa y Chorobamba. Los mismos que servirán para poder cubrir la necesidad de la falta de saneamiento básico en dicha localidad, permitiendo consolidar el crecimiento socioeconómico, mejorando la calidad de vida a toda la población beneficiaria y de todo el distrito de Longotea en su conjunto.

Frente a esta problemática y necesidad se requiere la elaboración inmediata del Expediente Técnico de Saldo de Obra del proyecto: "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA,



CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”, CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826, El cual se enmarca en la normatividad y metodología del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE). Para lo cual se prepara el presente documento para así poder acceder al financiamiento del estudio y su posterior ejecución.

#### 4. OBJETIVO

El objetivo principal de los presentes términos de referencia (TDR), es establecer las condiciones técnicas mínimas que permitan seleccionar a un Consultor que se encargará de elaborar el Expediente Técnico de Saldo de Obra del proyecto **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”, CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826;** dentro de los lineamientos establecidos en el estudio de pre inversión aprobado y declarado viable, sin ser limitativo a los cambios que técnicamente sean justificables y garanticen el apropiado funcionamiento del sistema y servicios objeto del proyecto. Las adaptaciones que planteara el proyectista, deberán ser coordinados con la Municipalidad de Longotea de modo que la Unidad Formuladora, OPMI, Unidad Ejecutora según corresponda haga la actualización de su estudio de preinversión en el banco de proyectos.

Los alcances técnicos establecidos en el presente TDR no son limitativos ya que el consultor de considerarlo necesario podrá ampliarlo o profundizarlo, pero no reducirlo siendo responsable de todos los trabajos y estudio que realice el cumplimiento de dichos términos de referencia.

Para el desarrollo del Expediente Técnico de Saldo de Obra, deberán tenerse en cuenta los estudios y actividades enmarcadas en los puntos 16, 17 y 18 del documento.

#### 5. DEL CONCURSO

El presente Procedimiento de Selección, tiene por objeto seleccionar al Consultor para el servicio externo que asumirá la elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra del Proyecto de **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”, CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826**

#### 6. BASE LEGAL

- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- D.S. N° 076-2016-EF, Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Resolución de Contraloría General N° 320-2006-GC, aprobar las Normas de Control Interno.
- D.L. N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- D.S. N° 019-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017 - 2021.





- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), aprobado con el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias.
- Guía de Métodos para Rehabilitar o Renovar Redes de Distribución de Agua Potable, el cual fue aprobado mediante R.M. N° 019-2014-VIVIENDA.
- Directiva de Programa N° 004-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 “Lineamientos y Procedimientos para la Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Inversión Pública a cargo del PNSU”, aprobada con la Resolución Directoral N° 071-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, su Reglamento y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2012 VIVIENDA, se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, y sus modificatorias (D.S. N° 019-2014-VIVIENDA, D.S. N° 008-2016-VIVIENDA y D.S. N° 020-2017-VIVIENDA).
- R.M. N° 056-2017-VIVIENDA, Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (modificado mediante el D.S. 003-2011-MINAM).
- R.P. N° 285-2016-SERNANP, “Módulo de Compatibilidad y Certificaciones” para la solicitud y emisión de Compatibilidad a cargo del SERNANP.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM- Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM.- Límites Máximos Permisibles (LMP) para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (PTAR), para el sector Vivienda.
- Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. N° 202-2010-ANA).
- R.J. 007-2015-ANA, Aprueban Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- D.S. N° 022-2016-MINAGRI, Aprueban disposiciones para simplificar procedimientos administrativos de otorgamiento de derechos de uso de agua.
- R.J. N° 021-2017-ANA, Establecen medidas complementarias para la adecuada implementación del D.S. N° 022-2016-MINAGRI y para la atención oportuna de demandas de uso de agua con fines poblacionales y agrarias
- D.S. N° 054-2013-PCM.- De la emisión del CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico, De los derechos de uso de agua, Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, y de la autorización sanitaria de sistemas de tratamiento de agua de consumo humano.
- D.S. 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- D.S. 031-2010-SA, Reglamento de Agua para Consumo Humano.
- Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01. Aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública (Directiva N° 001-2011-EF/68.01), y modificatorias.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS. Incluye las modificaciones aprobadas mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD del 23.05.2017
- DS N° 032-2005-MTC, Reglamento Nacional de Ferrocarriles.
- D.S. N° 001-2016-SA, Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, y modificado mediante la RM 263-2016-MINSA (Para la Opinión técnica favorable del sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales domésticas y municipales, y la Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua de consumo humano y/o modificaciones).



- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos.
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (modificado por el Decreto Legislativo N° 1283 - Decreto Legislativo que establece medidas de simplificación administrativa en los trámites previstos en la Ley N° 29763 y modifica artículos de esta Ley).
- D.S. N° 018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal.
- D.S. N° 016-2015-MINAGRI, Texto Único de Procedimientos Administrativos del MINAGRI (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 043-2017-MINAGRI).
- Decreto Supremo N° 002-2012-MINAM, Texto Único de Procedimientos Administrativos del SERNANP (modificado mediante la Resolución Ministerial N° 152-2016-MINAM).
- R.J. 007-2015-ANA, Aprueban Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, que aprueba el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".
- Decreto Supremo N° 006-2017-AG, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- Decreto Supremo N° 010-2017-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de los artículos 4 y 5 del Decreto Legislativo N° 1285, Decreto Legislativo que modifica el artículo 79 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y establece disposiciones para la adecuación progresiva a la autorización de vertimientos y a los instrumentos de gestión ambiental.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Directiva de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- R.M. N° 228-2019-VIVIENDA que aprueba veinte (20) fichas de homologación de los requisitos de calificación de "Perfiles profesionales de proyectos de saneamiento urbano.

## 7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada

## 8. ÁREA SOLICITANTE

Sub Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural - SGIDUR de la Municipalidad Distrital de Longotea.

## 9. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El servicio tiene por objeto la elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra cumpliendo con los siguientes aspectos:

### a) Inspección Ocular

- Informe técnico de la evaluación integral de los componentes ejecutados en la primera intervención (I Etapa), así como del área del terreno donde se encuentran los beneficiarios directos, esto es: Centro Poblado San Vicente de Paúl (Sectores La Curva, El Nogal, Las Cabras), El Jardín, Capillapampa, Chorobamba, Alto Chorobamba y Pusac; indicando la ubicación de los servicios básicos existentes, de los componentes ejecutados en la I Etapa así como de la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac y sus recomendaciones técnicas para la puesta en funcionamiento de ser el caso, para cubrir el 100% de beneficiarios actuales que por el paso del tiempo en la elaboración del perfil correspondiente (cerca de 12 años), se establecieron distintos parámetros.
- Fotografías impresas de los servicios básicos existentes, de los componentes ejecutados en la I Etapa así como de la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac y del terreno donde se encuentran los beneficiarios directos (detalles y panorámicas), de su entorno, de las edificaciones colindantes y de los servicios básicos más cercanos.
- Archivo digital.



- b) Elaboración de Estudios Básicos de Ingeniería acorde a la norma vigente en el caso que correspondan.
- c) Desarrollo del Proyecto y del Expediente Técnico de Saldo de Obra en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a las normas técnicas vigentes del Reglamento Nacional de Edificaciones y otras que sean aplicables.
- d) Subsanan las observaciones que pudieran elaborar los profesionales de la Municipalidad Distrital de Longotea, encargados de la evaluación del Proyecto, del PNSU del MVCS a fin de obtener la aprobación del Expediente Técnico de Saldo de Obra.

### 10. UBICACIÓN Y LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO

#### Ubicación Política.

Departamento : La Libertad

Provincia : Bolívar

Distrito : Longotea

Centros Poblados: San Vicente de Paul (Sectores La Curva, El Nogal, Las Cabras), Chorobamba, Capillapampa, El Jardín, Tullpac, Alto Chorobamba y Pusac

Ubicación del proyecto en coordenadas UTM data WGS 84:

Centro Poblado	Ubigeo Centro Poblado	Zona	Norte	Este	Altitud (msnm)	Referencia
San Vicente de Paul	1303040005	18M	9225976.195	175602.583	1457.457	Plaza de Armas

Fuente: MD Longotea, data registrada con GPS Diferencial

Acceso para llegar al proyecto:

Desde	A	Distancia Km.	Tipo de Vía	Medio de Transporte	Estado	Tiempo (horas)
Lima	Trujillo	575	Asfaltado	Vehicular	Bueno	9
Trujillo	Cajamarca	309	Asfaltado	Vehicular	Bueno	6h28min
Cajamarca	Celendín	102	Asfaltado	Vehicular	Bueno	2h15min
Celendín	Balsas	56.9	Asfaltado	Vehicular	Bueno	2h
Balsas	San Vicente	33	Afirmado	Vehicular	Regular	46min

Fuente: MD Longotea

En la actualidad el límite del área de influencia del Proyecto lo conforman los centros poblados: San Vicente de Paul (Sectores La Curva, El Nogal, Las Cabras), Chorobamba, Capillapampa, El Jardín, Tullpac, Alto Chorobamba y Pusac

Véase la localización en los mapas de ubicación siguientes:

#### MACRO Y MICRO LOCALIZACION DEL PROYECTO





**Mapa del Perú mostrando el departamento de La Libertad**



**Departamento de La Libertad con la provincia de Bolívar**



**Prov. de Bolívar con el distrito de Longotea**



**Distrito de Longotea Mostrando los CP Beneficiarios del Proyecto**

### 11. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población beneficiaria del Proyecto se encuentra ubicada en la zona urbana del CP San Vicente de Paul (Sectores La Curva, El Nogal, Las Cabras), Chorobamba, Capillapampa, El Jardín, Tullpac, Alto Chorobamba y Pusac

La población beneficiada en el Año 2022, del ámbito de influencia del proyecto es de 2,359 habitantes. (Según Padrones de Beneficiarios de las JASS respectivas). Ver el detalle siguiente:

#### N° de Beneficiarios por Centro Poblado

CC.PP	N° FAM. BENEF.	N° HAB.
SAN VICENTE DE PAÚL (LA CURVA, EL NOGAL, LAS CABRAS)	405	1276



TULLPAC	12	39
PUSAC	171	452
CHOROBAMBA	83	206
EL JARDIN	121	321
CAPILLAPAMPA	36	65
<b>TOTAL</b>	<b>828</b>	<b>2359</b>

Fuente: Padrón de Beneficiarios

### 12. ALCANCES PARA EL SERVICIO

Para el cumplimiento de la finalidad pública, la **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LONGOTEA – MDL** encargará a un consultor, el cual será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato a satisfacción de la MDL. Los profesionales que conformen el equipo del consultor deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto, así como demostrar la habilitación profesional.

### 13. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA PROYECTADO (SEGÚN EL ESTUDIO DE PRE INVERSION Y LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA I ETAPA, ASÍ COMO DE LA IRI CON CUI N° 2547391 EJECUTADA EN PUSAC)

A continuación, se describe los componentes considerados en el estudio de Pre Inversión y los componentes que se consideraron durante la ejecución de la I Etapa así como de la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac, los cuales el Consultor deberá verificar, evaluar, proponer y desarrollar en el Expediente Técnico de Saldo de Obra para su conclusión definitiva y puesta en funcionamiento, incluyendo los estudios y metas complementarios tales como: vertimiento de aguas residuales tratadas, Plan de Monitoreo Arqueológico de ser necesario, Trámites para el desarrollo del proyecto y obtención de autorizaciones para la PTAR; entre otros, a fin que permita la ejecución de las mismas.

El Consultor debe considerar dentro de su propuesta, todos los componentes solicitados en los Términos de Referencia. Corresponde al Consultor evaluar técnicamente todos los componentes ejecutados durante las intervenciones realizadas en la I Etapa así como de la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac, plantear claramente todas las instalaciones, accesorios, estructuras y complementos a desarrollar en el Expediente Técnico de Saldo de Obra; esta probable variación de metrados no generará un adicional o un deductivo, dado que la propuesta se formula por un monto integral, considerando que los Términos de Referencia, especificaciones técnicas, estudio de pre inversión y expediente técnico de la I Etapa y el peritaje aprobado, sirven de base para la elaboración del Estudios Definitivo – Expediente Técnico de Saldo de Obra y Ejecución de la Obra, cuya responsabilidad es del Consultor ganador.

#### 13.1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO PARA EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Los componentes que se tienen considerados para el sistema de agua potable comprenden los siguientes aspectos no limitativos para el consultor, el cual deberá realizar un diagnóstico y una evaluación técnica clara de las instalaciones existentes y plantear el conjunto de diseños y trabajos necesarios para el caso de instalaciones existentes que deberán mejorarse, replantearse o poner en operación, según los cambios que crea conveniente el consultor con sus debidos sustentos técnicos. Se indican las acciones principales siguientes:

- Determinación de la Demanda del agua potable y Alcantarillado.
- Captación de Barraje (el consultor deberá realizar el diagnóstico y evaluación técnica respecto a la utilización y ubicación, además de asegurar mediante una evaluación de



riesgos y vulnerabilidad la construcción de la infraestructura, tomando en cuenta la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac)

- Diseño de la captación y de las instalaciones y/o componentes necesarios según el tipo de agua a captar (Según los resultados de los estudios básicos estudio hidrológico, estudio de vulnerabilidad, análisis físico, químico y bacteriológico del agua, entre otros que el consultor considere necesario)
  - Evaluación de infraestructura proyectada de prevención y protección a la captación de ladera (debido a que la misma desemboca en rívera de río)
  - Diseño de estructuras de prevención y protección de la infraestructura de captación (agente externo).
  - Construcción según diseño de la estructura de captación para manantial de agua horizontal y difuso.
  - Evaluar y proponer habilitación de accesos a la infraestructura para la construcción y la operación y mantenimiento
- Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP
- Diseño de las instalaciones y/o componentes necesarios (unidades de tratamiento), según el tipo de agua a tratar (Según los resultados de los estudios básicos estudio hidrológico, estudio de vulnerabilidad, análisis físico, químico y bacteriológico del agua, entre otros que el consultor considere necesario)
  - Evaluación de infraestructura proyectada de prevención y protección a las unidades de tratamiento
  - Evaluar y proponer habilitación de accesos a la infraestructura para la construcción y la operación y mantenimiento
- Volumen de Almacenamiento y Regulación.
- Diagnóstico y evaluación de Reservorios existentes (sector CHOJARCA, sector PATIPAMPA, sector SAN Vicente), así mismo realizar ensayos de resistencia de concreto endurecido y otras que se crean conveniente a fin de establecer el estado actual de las estructuras
  - Diseño y construcción de Nuevos Reservorios previa evaluación de la demanda total y por sectores
  - Evaluación de infraestructura proyectada de prevención y protección a la estructura de almacenamiento y regulación
  - Sistema de cloración de corresponder
  - Evaluar y proponer habilitación de accesos a la infraestructura para la construcción y la operación y mantenimiento
- Línea de Conducción.
- Instalación según el diseño hidráulico de las Líneas de conducción de agua captada hasta los reservorios.
  - Pases aéreos de corresponder
- Líneas de Aducción y Distribución
- Instalación según el diseño hidráulico de la línea de aducción y redes de distribución
- Conexiones Domiciliarias de Agua Potable
- Instalación según el diseño hidráulico de conexiones domiciliarias de agua potable
- Reposición de veredas y Pavimento afectados.
- Después de la instalación de las redes y conexiones del sistema de agua potable, si el caso amerita se tendrá realizar las reposiciones

### 13.2. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

El presente proyecto plantea el mejoramiento del sistema de alcantarillado, desde el primer usuario hasta la entrega de las aguas servidas domesticas a la planta de tratamiento,



donde estas aguas serán depuradas. Con este fin se plantea la construcción de los componentes que son necesarios construir para cumplir con el objeto del proyecto.

### **SISTEMA DE ALCANTARILLADO**

- Red General de Colectores del Sistema de Alcantarillado
- Conexiones domiciliarias de desagüe
- Línea de emisor de desagüe (el consultor deberá realizar el diagnóstico y evaluación técnica respecto a la utilización del sistema de redes alcantarillado, tomando en cuenta la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac)
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (el consultor deberá realizar el diagnóstico y evaluación técnica respecto a la utilización de las unidades de tratamiento de la PTAR, tomando en cuenta la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac), así mismo se deberá evaluar diferentes opciones tecnológicas, entre ellas:
  - Lagunas de oxidación,
  - Tanque Imhoff
  - Otras
- Reposición de veredas y Pavimento afectados.
- Línea Efluente de Aguas Residuales Tratadas

### **FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

Fortalecimiento Institucional de la Unidad de Gestión Municipal (Operador)

### **RED GENERAL DE COLECTORES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**

Hacer un diagnóstico de las estructuras existentes y ejecutadas durante las intervenciones de la I Etapa (tomar en cuenta el informe pericial aprobado con Resolución de Alcaldía N° 053-2020-MDL-A), evaluar la funcionalidad, diseñar y ejecutar instalaciones y/o componentes necesarios adicionales para su puesta en funcionamiento; y de ser el caso plantear diseño mejorado a fin de ejecutar al 100% el presente componente con la finalidad de realizar el suministro e instalación de las redes de alcantarillado, dentro del área de influencia del proyecto.

### **CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE**

Hacer un diagnóstico de las estructuras existentes y ejecutadas durante las intervenciones de la I Etapa (tomar en cuenta el informe pericial aprobado con Resolución de Alcaldía N° 053-2020-MDL-A), evaluar la funcionalidad, diseñar y ejecutar instalaciones y/o componentes necesarios adicionales para su puesta en funcionamiento; y de ser el caso plantear diseño mejorado a fin de ejecutar al 100% el presente componente con la finalidad de realizar el suministro e instalación de conexiones domiciliarias de desagüe, que son las encargadas de conducir las aguas residuales de todas las viviendas a la red pública.

### **LINEA DE EMISOR DE DESAGUE**

Hacer un diagnóstico de las estructuras existentes y ejecutadas durante las intervenciones de la I Etapa (tomar en cuenta el informe pericial aprobado con Resolución de Alcaldía N° 053-2020-MDL-A), así como de la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac, evaluar la funcionalidad, diseñar y ejecutar instalaciones y/o componentes necesarios adicionales para su puesta en funcionamiento; y de ser el caso plantear diseño mejorado a fin de ejecutar al 100% el presente componente con la finalidad de conducir el desagüe desde la última conexión y buzón hacia la planta de tratamiento.

### **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

La proyección de un sistema de tratamiento de aguas residuales del centro poblado San Vicente de Paúl y Pusac (el consultor deberá realizar el diagnóstico y evaluación técnica respecto a la oferta y demanda del sistema de tratamiento de las aguas residuales existentes IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac), buscará resolver la problemática de las condiciones deficitarias de este servicio para la población, a fin de contribuir con su desarrollo económico y social.

En el caso de la PTAR ubicada en San Vicente de Paul, para el desarrollo de la ingeniería





de este componente, el Consultor deberá evaluar los componentes ejecutados durante las intervenciones realizadas en la I Etapa, y considerar el diseño de cada una de las unidades del sistema de tratamiento, justificando en la -memoria descriptiva y de cálculo la selección de las operaciones y procesos contemplados para el sistema. Deberá considerar todas las instalaciones requeridas para la puesta en funcionamiento y la adecuada operación, control y mantenimiento del sistema.

Con su profesional especialista y personal de apoyo, deberá realizar los diseños de ingeniería a nivel de detalle de obra, proporcionando las especificaciones, diagramas de procesos y planos de obra necesarios para la comprensión clara de los trabajos que ejecutará el Consultor.

El requisito fundamental antes de proceder al diseño preliminar o definitivo de una planta de tratamiento de aguas residuales, es haber realizado el estudio del cuerpo receptor. El estudio del cuerpo receptor deberá tener en cuenta las condiciones más desfavorables. El grado de tratamiento se determinará de acuerdo con las normas de calidad del cuerpo receptor.

Una vez determinado el grado de tratamiento requerido, el desarrollo de los trabajos referidos a esta especialidad considera, entre otros aspectos, los siguientes puntos:

- Hacer un diagnóstico de las estructuras existentes y ejecutadas durante las intervenciones de la I Etapa, evaluar la funcionalidad, diseñar y ejecutar instalaciones y/o componentes necesarios adicionales para su puesta en funcionamiento; y de ser el caso plantear diseño mejorado a fin de ejecutar al 100% el presente componente.
- Planificación, desarrollo y análisis de la caracterización de las aguas residuales, debiéndose tener en cuenta los protocolos de la toma de muestras, los aspectos normativos de análisis de aguas y los criterios de la norma S.090 del Reglamento Nacional de Edificaciones, así como las normas internacionales referidas a los procedimientos y métodos de ensayo para las aguas residuales.
- Para la caracterización de las aguas residuales el Consultor deberá garantizar que los ensayos de parámetros requeridos, sean realizados en un laboratorio oficialmente acreditado, no aceptándose el análisis en laboratorios que no cuenten con las garantías indicadas.
- Desarrollo del cálculo y diseño de unidades de tratamiento preliminar, tratamiento primario y tratamiento secundario a nivel de detalle incluyendo las unidades de tratamiento que se requieran para alcanzar la calidad de efluente requerido para el cumplimiento de la normativa vigente.
- Verificación hidráulica de los diámetros y secciones de los canales o conductos de interconexión entre unidades del sistema.
- Diseños de detalle de todas unidades de tratamiento de la PTAR, tanto la caseta como los dispositivos de almacenamiento del químico, incluyendo el sistema de emergencia para el operador y todas las conexiones necesarias para la inyección del cloro a la cámara de contacto. Evaluar el sistema de cloración más apropiado para las instalaciones disponibles.
- Elaborar el plan de puesta en marcha de la PTAR, donde consten los criterios secuenciales bajo los cuales se ejecutará dicho trabajo. El referido plan, deberá precisar el cronograma, personal, materiales e insumos que serán usados y deberán intervenir en dicha fase, debiendo ser parte del costo de ejecución del proyecto.
- El Consultor deberá evaluar el diseño de la PTAR, de tal modo que en la etapa de ejecución no se interrumpa la totalidad del tratamiento actual
- Elaborar los diseños y detalles de las obras complementarias, construcción de terraplenes para la ubicación de las unidades de tratamiento en diferente altura,



instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y otros ambientes planteados en la PTAR.

- Manual de Operación y Mantenimiento completo para cada una de las unidades de la PTAR proyectada.
- Coordinación con los profesionales especialistas de agua, alcantarillado, estructuras, instalaciones eléctricas, impacto ambiental y demás profesionales y especialidades a fin de que los criterios, aspectos técnicos considerados tengan concordancia tanto en diseños como en secuencia para el desarrollo de las actividades. Esto debe reflejarse en el cronograma de elaboración del proyecto.
- Elaborar, los planos de planta, perfiles y secciones de detalle incluyendo los perfiles hidráulicos del sistema de tratamiento.
- Revisar y afinar cualquiera de los aspectos técnicos en los planos de forma que sean concordantes con la información técnica y los datos de proveedores, que permitan brindar valores reales a determinados elementos del sistema.
- Elaborar expediente para solicitar licencia o autorización de vertimiento o reuso según sea el caso, del agua residual tratada por la PTAR.
- Evaluar y diseñar accesos a las unidades de tratamiento de la PTAR para la construcción y la operación y mantenimiento.

El sistema de tratamiento proyectado deberá evaluar las condiciones propias de la zona, debiendo en este caso tener en cuenta que se trata de un sitio urbano y que existe proximidad de las áreas disponibles para la proyección de las instalaciones de la PTAR.

El Consultor deberá evaluar la idoneidad de plantear alguna tecnología alternativa al propuesto por el estudio de preinversión o por los Estudios Definitivos desarrollados en la I Etapa, toda vez que la PTAR requiere de una determinada área mayor o menor según si es o no un sistema convencional de tratamiento.

Considerar una tecnología alternativa y sostenible a la indicada debe ser considerada y coordinada con la supervisión del estudio y con la Unidad Ejecutora, a fin de ver la posibilidad de contar con una planta de tratamiento convencional del tipo enterrada o semi-enterrada. En cualquier caso, el área debe ser medida y requerida por la Municipalidad Distrital de Longotea de forma oportuna al inicio del proyecto, a fin de advertir la necesidad de contar con dicha área para los fines correspondientes.

### **REPOSICION DE VEREDAS Y PAVIMENTO AFECTADO**

- Después de la instalación de las redes y conexiones del sistema de desagüe, si el caso amerita se tendrá realizar las reposiciones

### **LINEA EFLUENTE DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS**

De acuerdo al planteamiento técnico y los pre diseños hidráulicos se proyectara en la PTAR de San Vicente de Paul la instalación de una línea al efluente, iniciando en la PTAR hasta su disposición final en el Rio Pusac, la misma que deberá ser verificada con la topografía del terreno, el cálculo hidráulico y planteada con la longitud, diámetro y especificaciones de tuberías definitivos en el expediente técnico por el consultor, así mismo el planteamiento de la ubicación de la línea efluente, queda a criterio del consultor evaluar el mejor trazo con el fin de obtener un menor costo de operación y manteamiento, por lo que deberá realizar las coordinación con la entidad si cree conveniente.

- Para el planteamiento definitivos de la línea efluente se tendrá que utilizar los criterios de diseño, material, los mismos que están establecidos en los lineamientos normativos considerados en la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas Para el Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural aprobada con Resolución Ministerial N° 192-2018-VIIVIENDA.
- Para el trazado de la línea debe tenerse en cuenta lo siguiente:
  - Se tendrá que verificar las velocidades recomendadas entre 0.60m/seg – 2.00 m/seg.



- El material de la tubería a usar deberá ser PVC clase 10 o 15 (Norma ISO 4422 o 1452)
- Con el trazado se debe buscar el menor recorrido, siempre y cuando esto no conlleve excavaciones excesivas u otros aspectos. Se evitarán tramos de difícil acceso, así como zonas vulnerables.
- Evitar cruzar por terrenos privados o comprometidos para evitar problemas durante la construcción y en la operación y mantenimiento del sistema.
- Mantener las distancias permisibles de vertederos sanitarios, márgenes de ríos, terrenos aluviales, nivel freático alto, cementerios y otros servicios.
- Utilizar zonas que sigan o mantengan distancias cortas a vías existentes o que por su topografía permita la creación de caminos para la ejecución, operación y mantenimiento.
- Evitar zonas vulnerables a efectos producidos por fenómenos naturales y antrópicos.
- Tener en cuenta la ubicación de las canteras para los préstamos y zonas para la disposición del material sobrante, producto de la excavación.
- Establecer los puntos donde se ubicarán instalaciones, válvulas y accesorios, u otros accesorios especiales que necesiten cuidados, vigilancia y operación.

### **FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN MUNICIPAL – UGM**

#### **Fortalecimiento del Operador:**

- Talleres de capacitaciones al personal técnico que se hará cargo de la administración, operación y mantenimiento del sistema.
- Entrega de equipos, herramientas y materiales necesarios para el área de operación y mantenimiento que estará a cargo de los sistemas.

#### **Intervención Social**

- Acompañamiento mediante sesiones de trabajo para Fortalecimiento de la Unidad de Gestión Municipal de la Municipalidad Distrital de Longotea.
- Capacitación para fortalecer la Unidad de Gestión Municipal de los servicios del agua y del sistema de saneamiento local a todos los líderes de los sistemas de agua potable y alcantarillado (San Vicente de Paúl y CHOJARCA), y los líderes comunitarios que quieran participar; para fortalecer sus capacidades de gestión.
- Actividades de Educación Sanitaria, plan de capacitación a familias en educación sanitaria.
- Talleres de educación sanitaria respecto a la línea efluente durante la elaboración del Expediente Técnico.
- Taller micro medición y tarifas, el medidor y la contrastación.
- Todas las actividades de intervención social están orientadas a la educación sanitaria, el cuidado del medio ambiente, fortalecimiento organizacional, uso de los servicios para la mejora de prácticas de higiene, desarrollar una cultura del agua, cultura de pago con el objetivo de permitir la sostenibilidad del proyecto.
- Las actividades a realizar por el equipo de intervención social incluyen la capacitación de la población en prácticas de higiene, gestión comunitaria del servicio, uso adecuado e instalación de módulos sanitarios al interior de la vivienda, sus responsabilidades y deberes como usuario de los servicios, la implementación de Planes de Contingencias en obras generales, secundarias, conexiones domiciliarias e incidencias que se puedan presentar en obra y en cada una de las etapas.
- Elaboración de la línea de base. La línea de base es cualitativa y cuantitativa y se realiza sobre una muestra de la población local. La actividad incluye el recojo de información, organización de la misma y análisis; así como la producción de un



reporte de base.

- Revisión y actualización del padrón de beneficiarios al inicio para la firma del contrato para la prestación de servicios, garantizar el compromiso de conexión domiciliaria al interior, reconocimiento de deuda y facilidades de pago.

#### **ÁMBITO DE INFLUENCIA.**

- De la visita en campo que realizará el consultor y en coordinación con la Municipalidad Distrital de Longotea se realizara la corroboración del ámbito de influencia, que está definido como el área que comprenden desde las captaciones propuestas en el esquema delimitado por las viviendas ubicadas en los extremos de los beneficiarios y la PTAR proyectada, es decir todas las áreas comprendidas y mostrada en los esquemas del agua potable y alcantarillado.



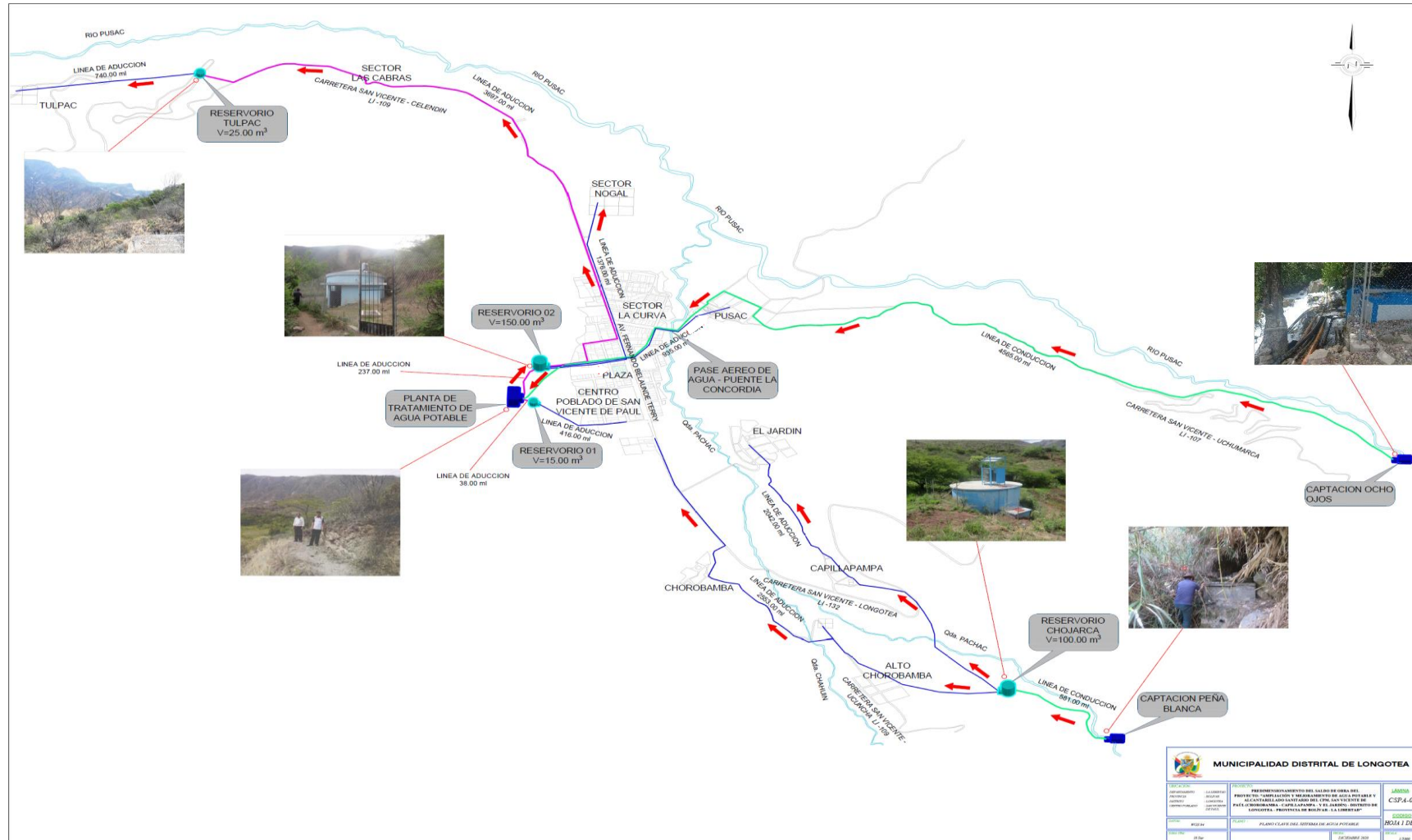


# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



## PROPUESTA DE AGUA POTABLE



Fuente: Elaboración propia

**SALDO DE OBRA: “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) – DISTRITO DE LONGOTEA – PROVINCIA DE BOLIVAR – LA LIBERTAD” CUI N° 2095826**

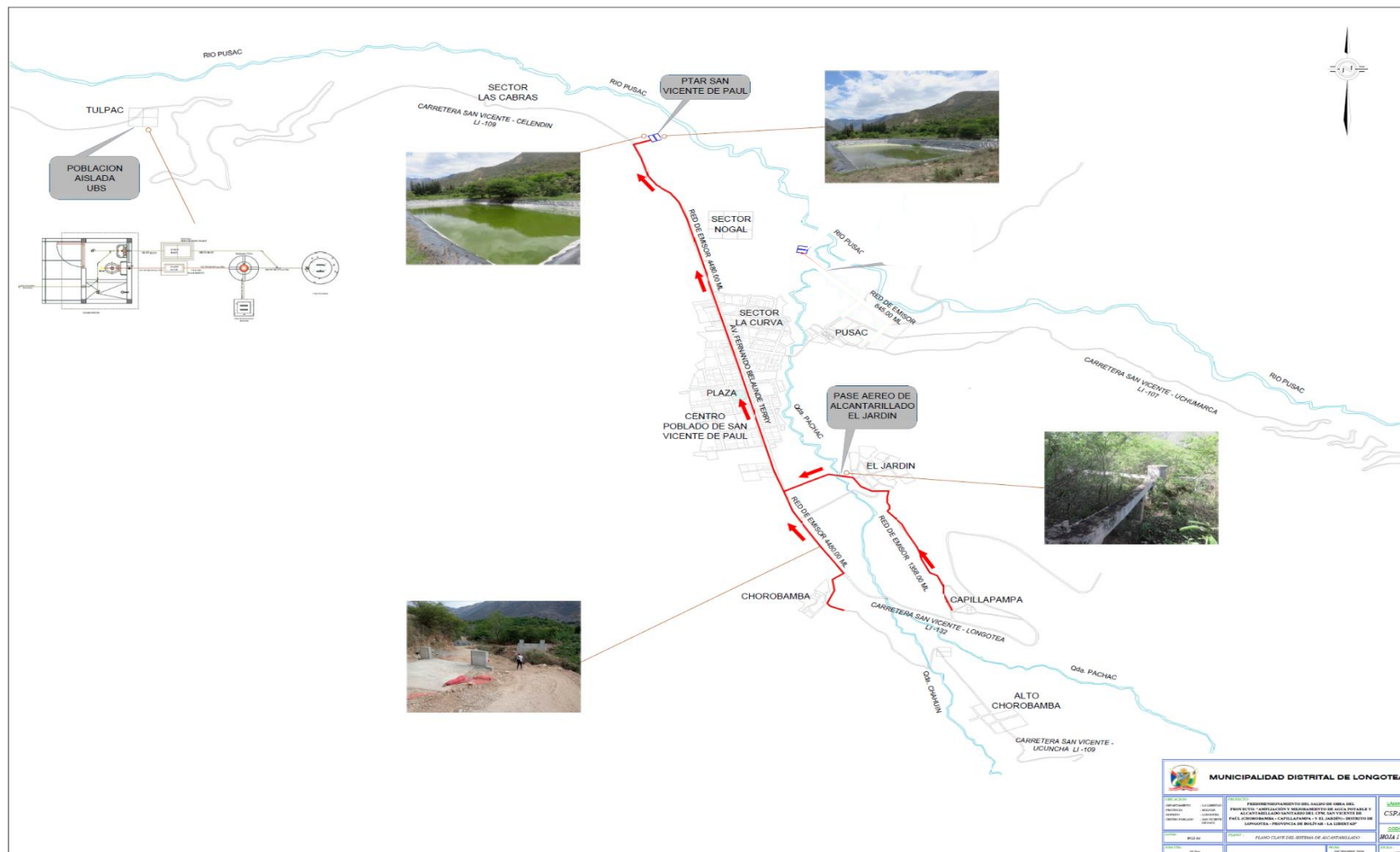


# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



## PROPUESTA DE ALCANTARILLADO



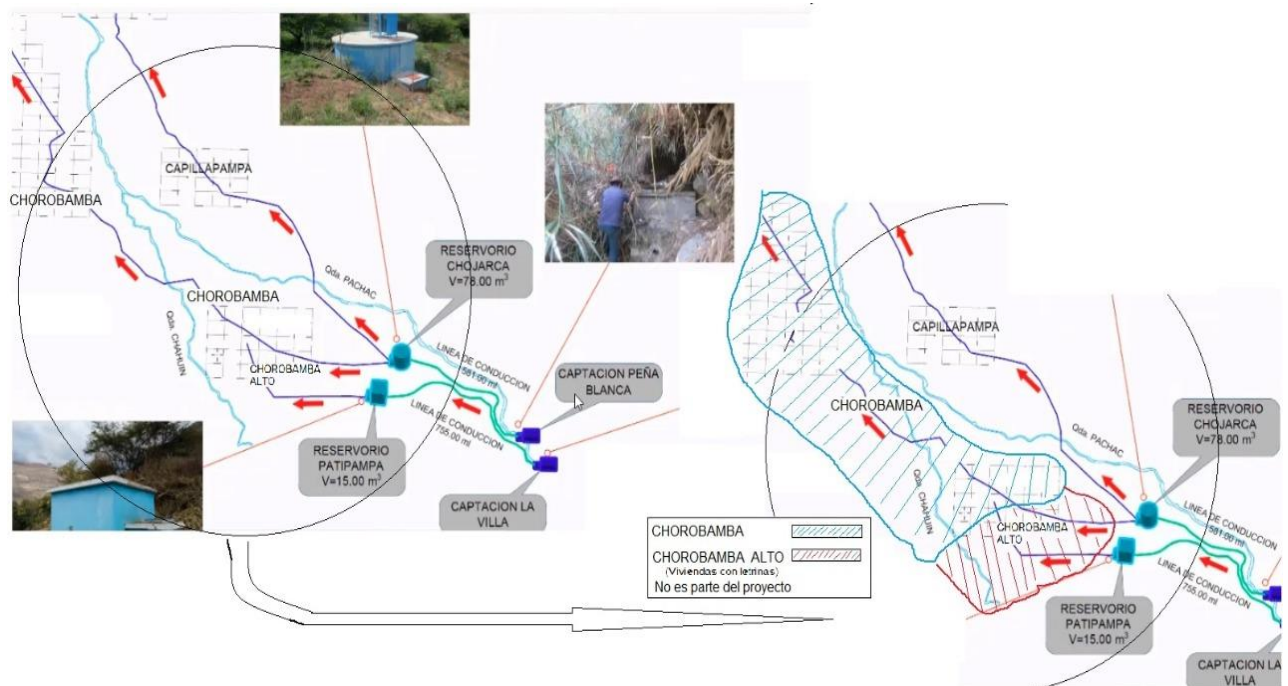
Fuente: Elaboración propia

**SALDO DE OBRA: “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) – DISTRITO DE LONGOTEA – PROVINCIA DE BOLIVAR – LA LIBERTAD” CUI N° 2095826**



### POSIBLE DUPLICIDAD

- Como parte del alcance se verificará en el sistema de inversiones (Banco de proyectos del MEF), como en el campo, con la finalidad de cumplir con las exigencias para conseguir el financiamiento de la obra, como evitar las posibles duplicidades de metas o intervenir dos veces en un mismo ámbito de influencia.
- Como parte del servicio por ejemplo se buscará aclarar una posible duplicidad del presente proyecto con el PIP: INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y LETRINAS SANITARIAS ALTO CHOROBAMBA - PATIPAMPA, DISTRITO DE LONGOTEA - BOLIVAR - LA LIBERTAD, con código de proyecto 2209332 (CÓDIGO SNIP: 185006). Siendo la Unidad Ejecutora el FONDO DE COOPERACION PARA EL DESARROLLO SOCIAL – FONCODES, el mismo que ejecuta el proyecto el año 2012, teniendo como meta 45 conexiones domiciliarias de agua potable y 38 letrinas sanitarias de hoyo seco; con aprobación y en coordinación con la Municipalidad Distrital de Longotea el consultor va a diferenciar los dos ámbitos de influencia de cada uno de los proyectos evitando posibles duplicidades como se muestra en el esquema siguiente:





# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## METAS DE LOS SISTEMAS PROPUESTOS DE SALDO DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	<b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>		
1.1	<b>SUB SISTEMA DE AGUA POTABLE CAPTACIÓN 8 OJOS (SAN VICENTE DE PAÚL, PÚSAC, NOGAL – LAS CABRAS, TULLPAC)</b>		
1.1.1	Captación tipo barraje 8 Ojos (EVALUAR EN CAMPO)	Captación	1
1.1.2	Línea de Conducción (4")	M	4565
1.1.3	Pase Aéreo de Agua Puente La Concordia (en Línea de Conducción)	M	35
1.1.5	Reservorio de 15 m3 (Proyectado)	M3	15
1.1.6	Reservorio de 150 m3 (Existente) – Mejoramiento	M3	150
1.1.7	Línea de Aducción	M	1351
1.1.8	Línea de Aducción a Tullpac (desde reservorio existente de 150 M3)	M	3697
1.1.9	Reservorio de Tullpac	M3	25
1.1.10	Caseta de cloración (Reservorio Tullpac)	Caseta	1
1.1.11	Red de distribución	M	8500
1.1.12	Conexiones Domiciliarias (EVALUAR EN CAMPO)	Conexión	588
1.2	<b>SUB SISTEMA DE AGUA POTABLE CAPTACIÓN PEÑA BLANCA (CHOROBAMBA – EL JARDÍN – CAPILLAPAMPA – CHOJARCA)</b>		
1.2.1	Captación de Manantial tipo ladera Peña blanca	Captación	1
1.2.2	Línea de Conducción	M	581
1.2.3	Reservorio de 100 m3 (Existente Chojarca)	M3	100
	Cámara de Bombeo	Unidad	1
	Línea de Impulsión	M	700
	Reservorio de 25 m3 (Existente-Sector Chorobamba Alto)	M3	25
1.2.4	Línea de Aducción	M	4595
1.2.5	Red de Distribución	M	4500
1.2.6	Conexiones Domiciliarias	Conexión	240
2	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE SAN VICENTE DE PAUL</b>		
2	<b>SISTEMA DE ALCANTARILLADO</b>		
2.1	Red Colectora	M	15000
2.2	Red Emisor Principal (EVALUAR EN CAMPO)	M	2770
2.3	Pase Aéreo de Desagüe	UND	3
2.4	Demolición y Reconstrucción de Buzones	UND	182
2.5	Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado	UND	888
2.6	Unidades Básicas de Saneamiento (UBS)	UND	40
2.7	Línea efluente de aguas residuales tratadas	Km	0.5
3	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>		
3.1	PTAR San Vicente de Paúl	UND	1
3.4	PTAR Pusac (EVALUAR EN CAMPO)	UND	1

## 14. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

### 14.1. ACTIVIDADES

Las actividades que se propongan en el desarrollo del Expediente Técnico de Saldo de Obra deberán ser las necesarias para lograr el objetivo del proyecto y de la puesta en





funcionamiento de los sistemas ejecutados en las intervenciones de la I Etapa, de tal manera que el Consultor será responsable de todos los estudios y trabajos que realice en cumplimiento de los presentes términos de referencia. El estudio definitivo deberá estar conformado por todos los documentos necesarios que le permita hacer posible la ejecución de la obra sin mayores diferencias. Se recomienda al Consultor tomar en cuenta el informe pericial realizado por la Municipalidad Distrital de Longotea, aprobado con Resolución-Alcaldía-053-2020-MDL-A.

El Consultor evaluará la incidencia de los efectos del fenómeno climatológico relacionados a los componentes proyectados en el estudio de pre-inversión, y como resultado de su análisis, en el Expediente Técnico de Saldo de Obra proyectará las obras convenientes para la mitigación de la vulnerabilidad y riesgos de futuros eventos similares.

### 14.2. METODOLOGÍA

La metodología a utilizar en el desarrollo de la presente consultoría se basa en los siguientes principios:

- Mecanismos de recopilación de información primaria y secundaria.
- Mecanismos de recopilación de información principal sobre el conocimiento de peligros.
- Mecanismos participativos a nivel Nacional, Regional y Local mediante talleres presenciales.
- Mecanismos de validación de la información.
- Otros que el Consultor proponga al equipo de supervisión.

### 14.3. PLAN DE TRABAJO

El Consultor deberá de presentar en el plazo de 20 días calendario posteriores a la suscripción del contrato, un Plan de trabajo que contenga mínimamente la siguiente información.

- Metas y objetivos a alcanzar.
- Recursos necesarios.
- Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- Responsable por actividad.
- Cronograma de actividades.
- Riesgos advertidos.
- Plan de prevención, control y vigilancia frente al COVID –19:

El contenido mínimo será como se indica a continuación:

- I. Datos de la empresa o entidad pública (razón social, ruc, dirección, región, provincia, distrito)
- II. Datos de lugar trabajo (en caso de tener diferentes sedes)
- III. Datos del servicio de seguridad y salud de los trabajadores (nómina de profesionales)
- IV. Introducción
- V. Objetivos
- VI. Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a covid-19
- VII. Procedimientos obligatorios de prevención del covid-19
  - Limpieza y desinfección de los centros de trabajo (insumos, frecuencia de realización).
  - Identificación de sintomatología covid-19 previo al ingreso al centro de trabajo (personal, metodología, registro).
  - Lavado y desinfección de manos obligatorio (número de lavabos, alcohol gel, esquema de monitoreo).
  - Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo (material a utilizar).
  - Medidas preventivas colectivas.



# Municipalidad Distrital de Longotea



## LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

- Medidas de protección personal.
- Vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en el contexto covid-19.

### VIII. Procedimientos obligatorios para el regreso y reincorporación al trabajo.

- 1) proceso para el regreso al trabajo.
- 2) proceso para la reincorporación al trabajo.
- 3) revisión y reforzamiento a trabajadores en procedimientos de trabajo con riesgo crítico en puestos de trabajo (de corresponder).
- 4) proceso para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para covid-19.

### IX. Responsabilidades del cumplimiento del plan.

### X. Presupuesto y proceso de adquisición de insumos para el cumplimiento del plan.

### XI. Documento de aprobación del comité de seguridad y salud en el trabajo.

## 14.4. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR (Compatibilizado Estructura de costos)

### Personal Clave:

El Postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

### PERSONAL CLAVE - CALIFICABLES

N°	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO	CANTIDAD
1	Jefe de Proyecto	1
2	Especialista en Sistemas de Agua Potable	1
3	Especialista en Sistemas de Alcantarillado	1
4	Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia	1
5	Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua potable y Aguas Residuales	1

### PERSONAL PROFESIONAL - NO CALIFICABLE

N°	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO	CANTIDAD
6	Especialista en Estructuras	1
7	Especialista en Hidrología e Hidrogeología	1
8	Especialista en Equipamiento Electromecánico y Automatización	1
9	Especialista en costos y presupuestos	1
10	Especialista en Topografía y geodesia	1
11	Especialista en estudios de impacto ambiental	1
12	Especialista en intervención social	1
13	Licenciado en Arqueología	1
14	Especialista en Saneamiento Físico - Legal	1
15	Especialista en vulnerabilidad y gestión de riesgos (Certificado por CENEPRED)	1

### PERSONAL DE APOYO

N°	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO	CANTIDAD
16	Asistente en Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado	2
17	Técnico dibujante (CADISTA)	2
18	Técnico en Topografía	1



19	Asistente en Saneamiento Físico - Legal	1
20	Asistente en intervención social (Encuestas)	3

#### 14.5. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

La Municipalidad Distrital de Longotea brindará las facilidades correspondientes para las coordinaciones y acreditaciones que el Consultor requiera para el cumplimiento de los objetivos del proyecto; asimismo, designará un coordinador técnico para el proyecto que permanentemente coordinará con el Supervisor y visitará la zona del proyecto para verificar los avances del mismo, sin perjuicio de las actividades que desarrolle el Supervisor del proyecto. Así mismo proporcionará versión digital del Informe pericial aprobado con RA N° 053-2020-MDL/A

#### 14.6. NORMAS TÉCNICAS

- OS.010 Captación y conducción de agua para consumo humano
- OS.020 Plantas de tratamiento de agua para consumo humano
- OS.030 Almacenamiento de agua para consumo humano
- OS.040 Estaciones de bombeo de agua para consumo humano
- OS.050 Redes de distribución de agua para consumo humano
- OS.070 Redes de aguas residuales
- OS.080 Estaciones de bombeo de aguas residuales
- OS.090 Plantas de tratamiento de aguas residuales
- OS.100 Consideraciones básicas de diseño de infraestructura Sanitaria

#### 14.7. RECURSOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS QUE ACREDITARÁ Y PROPORCIONARÁ EL CONSULTOR RESPECTO AL EQUIPO PROFESIONAL PARA LAS ETAPAS DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

##### Requisitos del Consultor y de su personal

- Persona Natural o Jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE, en el rubro de Consultor de Obra en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines, categoría “C” o superior, para la etapa de la formulación del expediente técnico.
- No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

##### Perfil del Consultor

El consultor deberá ser una persona natural o jurídica, con experiencia demostrada en elaboración de Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos en proyectos de agua y/o alcantarillado. El consultor deberá acreditar su participación en no menos de 05 estudios definitivos o expediente técnico elaborados, mostrando su conformidad por la empresa o institución que lo contrató durante los últimos 10 años a la fecha de presentación de propuestas.

##### Tabla 1: PERSONAL CLAVE - CALIFICABLES

El Postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio.

El personal clave calificable debe cumplir con los siguientes REQUISITOS DE CALIFICACION, según los resultados de la ficha de homologación de perfiles profesionales del personal clave propuesto por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, aprobados con RM 228-2019-VIVIENDA:



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

PERSONAL CLAVE	REQUISITOS	FUNCIONES
JEFE DE PROYECTO	<b>Ingeniero Sanitario y/o Civil</b> Debe acreditar una experiencia mínima de 27 meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Planificar y programar la formulación del expediente técnico.</li><li>-Prevía coordinación con el MVCS, desarrollará exposiciones sobre el avance del expediente técnico, y coordinará permanentemente el desarrollo del proyecto.</li><li>-Coordinar con las instituciones que tengan relación con el expediente técnico en mención para agilizar la elaboración del estudio.</li><li>-Coordinar con los profesionales Especialistas la absolución de consultas que haga el MVCS dentro de los plazos establecidos.</li><li>-Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico.</li><li>-Responsable de Recabar toda información de los especialistas a fin de solicitar autorizaciones/o permisos.</li><li>-Otras actividades necesarias para la oportuna culminación del proyecto.</li></ul>
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	<b>Ingeniero Sanitario o ingeniero Civil</b> Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Verificar el estado de las estructuras existentes operativas/inoperativas concernientes al sistema de tratamiento de agua potable.</li><li>-Diseño de las instalaciones hidráulicas de los Reservorios, CRP, captaciones, Estación de Bombeo de Agua, etc.</li><li>-Diseño de Sectorización de las Redes de Distribución de Agua Potable (Diámetro, clase, material, entre otros).</li><li>-Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de Redes de Agua Potable.</li><li>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</li></ul>
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	<b>Ingeniero Sanitario o ingeniero Civil</b> Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe; en la elaboración o en la supervisión	<ul style="list-style-type: none"><li>-Diseño de las instalaciones hidráulicas de la PTAR, etc.</li><li>-Diseño de Sectorización de las Redes de Distribución de alcantarillado (Diámetro, clase, material, entre otros).</li><li>-Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de Redes de alcantarillado.</li><li>-Diseño de Líneas de impulsión (afluente y efluente), de ser el caso.</li></ul>





# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

PERSONAL CLAVE	REQUISITOS	FUNCIONES
	de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.	-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	<b>Ingeniero Civil</b> Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras generales.	-Desarrollar el estudio de mecánica de suelos y geotecnia. -Desarrollar el estudio de canteras y botaderos. -Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto
ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES	<b>Ingeniero Sanitario</b> Con experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Aguas o Plantas de Tratamiento para consumo humano, Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.	-Diseño de la PTAP, desarenador, sedimentador, filtros, y estructuras necesarias para el óptimo diseño de la PTAP. -Verificar el estado de las estructuras existentes operativas/inoperativas concernientes al tratamiento de agua potable. -Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de la PTAP. -Diseño de la PTAR y estructuras necesarias para el óptimo diseño de la PTAR. -Verificar el estado de las estructuras existentes operativas/inoperativas concernientes al tratamiento de aguas residuales. -Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de la PTAR. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. -Deberá realizar un diagnóstico en detalle de las PTARs existentes planteando adecuadas medidas de mejoramiento. -Deberá apoyar en la gestión de la autorización de vertimiento de las PTARs existentes y proyectada.



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

**Tabla 2: PERSONAL PROFESIONAL - NO CALIFICABLE**

El Postor deberá contar con un plantel profesional que a su juicio sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio.

Así mismo a la firma del contrato deberá de presentar su hoja de vida documentada, la experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple del contrato y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	<b>Ingeniero Civil colegiado.</b> Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en estructuras en elaboración de diseños de estructuras de concreto armado en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Diseño estructural de los componentes (Captación, reservorios, sedimentador, desarenador, unidades de tratamiento de las PTARs y obras de Protección) de acuerdo a las características topográficas, físicas y mecánicas del terreno seleccionado y normas vigentes.</li><li>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</li><li>-Elaboración del Estudio de vías de acceso a las infraestructuras sanitarias (Captación, Reservorios y PTARs) incluyendo sus internas.</li></ul>
ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	<b>Ingeniero Civil o Ing. Agrícola o Ing. Geólogo colegiado.</b> Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en hidrología e hidrogeología, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Elaborar el Estudio de Aprovechamiento de Recursos Hídricos, para la obtención de Licencia de Uso de Agua Superficial y presentarlo ante el ALA, para su aprobación correspondiente.</li><li>-Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio.</li><li>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</li></ul>
ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO Y AUTOMATIZACIÓN	<b>Ingeniero Electricista o Ing. Mecánico Eléctrico o Mecánico Electricista o Ing. Electromecánico</b> Contar con experiencia mínima de un (01) año como especialista en equipamiento electromecánico y automatización en la elaboración de diseños electromecánicos y automatización en estudios definitivos y/o expediente técnico en proyectos de saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño del equipamiento electromecánico y automatización de todos los ambientes planteados en el proyecto considerados en el sistema de Agua Potable y Alcantarillado.</li><li>- Desarrollar el expediente del sistema de utilización en baja tensión para la PTAR y otros componentes proyectados que requiera suministro de instalaciones eléctricas.</li><li>- Solicitar factibilidad y punto de alimentación de suministro eléctrico ante la Empresa Eléctrica para las estaciones proyectadas.</li></ul>



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
		- Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto
ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	<b>Ingeniero Civil o Ing. Sanitario</b> Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en costos y presupuestos en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.	- Realizar el detalle de los costos y presupuestos con el sustento respectivo (cotización de los Insumos, materiales y/o equipos, entre otros). De las diferentes alternativas propuestas. - Elaboración de la programación de obra. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	<b>Ingeniero Civil o Ing. Geógrafo colegiado o Ing. Agrónomo</b> Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en topografía, en levantamientos topográficos, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.	- El profesional deberá elaborar levantamientos topográficos para el proyecto, similares al solicitado (Expedientes Técnicos). - Deberá consolidar la topografía incluyendo la planimetría base para que lo tomen de base, para sus diseños y tareas correspondientes, los especialistas.
ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	<b>Ingeniero Ambiental o Sanitario o Civil colegiado y habilitado.</b> Con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración de FTA, DIA, EIA-sd, EIA-d, PAMA.	- Recopilación de información (memoria descriptiva y de cálculo, planos, disponibilidad hídrica, manual de operación y mantenimiento, acta de participación de la población, etc.) - Elaboración y/o generación de información (declaración jurada, plano de área de influencia directa e indirecta, cálculos justificatorios, etc.). - Revisión de los estudios básicos de ingeniería. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN INTERVENCION SOCIAL	<b>Sociólogo o Antropólogo o Psicólogo o afines.</b> Experiencia mínima de un (01) año en la elaboración y/o coordinación y/o supervisión de estudios de intervención social de proyectos de saneamiento / jefatura de proyectos de desarrollo y/o gestión de servicios de saneamiento.	- Desarrollar los estudios de intervención social. - Se realizarán un mínimo de talleres con la participación de por lo menos 20 ciudadanos por taller.
LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA	<b>Licenciado en Arqueología</b> Con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración de CIRA y/o ejecución de PMA. Contar con Registro Nacional de Arqueólogos.	- Deberá determinar la existencia o inexistencia de restos arqueológicos en ámbito de intervención del PIP. - Deberá formular cambios en los trazos de existir restos arqueológicos. - Elaborará un diagnostico arqueológico.



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
		- Propondrá la estructura de costos para la implementación del PMA.
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO - LEGAL	<b>Ingeniero Civil o Geógrafo o Arquitecto.</b> Con experiencia mínima de un (01) año en saneamiento físico legal de inmuebles. Con certificado como verificador catastral en SUNARP.	- Reconstrucción de planos, elaboración de planos temáticos o de diagnóstico, lectura de títulos archivados, elaboración de planos, levantamiento topográfico, contrastar la base grafica que entregan los contratistas, con la base grafica de la SUNARP respecto a las áreas requeridas.
ESPECIALISTA EN VULNERABILIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS	<b>Ingeniero Civil o Ing. Sanitario o Geógrafo o cualquier ingeniero colegiado.</b> Con experiencia como Evaluador de Riesgo de Desastres mínimo en un (01) año en proyectos de Inversión Pública en el Sector Saneamiento.	- Deberá realizar el estudio de Vulnerabilidad y Riesgos del Proyecto, incluyendo medidas de mitigación concretas, el estudio no es descriptivo solamente, el estudio es cuantitativo y propone las medidas de mitigación necesarias en base a proyecciones sustentadas.

Su experiencia se acreditará con copias simples de contratos y sus respectivas conformidades y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

#### PERSONAL TÉCNICO DE APOYO (Compatibilizado con estructura costos)

- 02 Asistente en Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado
- 02 Técnico dibujante (CADISTA)
- 01 Técnico en Topografía
- 01 Asistente en Saneamiento Físico - Legal
- 03 Asistente en intervención social.

#### 15. EQUIPAMIENTO MINIMO

- Un (01) Equipo Topográfico (Estación Total)
- Un (01) GPS Navegador.
- Una (03) Computadoras Corel i5 o superior.
- Una (01) Impresora Plotter de formato A-1.
- Una (01) cámara fotográfica digital para la presentación del estudio.

#### 16. REQUERIMIENTOS Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL ÁREA EN ESTUDIO

##### Requerimientos del área en estudio

Los requerimientos del área en estudio tienen como base el Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil y los Estudios Definitivos desarrollados en la I etapa del proyecto: **“AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”, CON CÓDIGO SNIP 313639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826** así como de la IRI con CUI N° 2547391 ejecutada en Pusac por lo que el Consultor debe desarrollar los estudios siguientes:

- Estudio topográfico.
- Estudio de mecánica de suelos y geotecnia (en todos los componentes de agua potable y alcantarillado, así como también en las redes primarias de agua potable y alcantarillado a cada 200 m y en las redes secundarias proyectadas a cada 50 lotes) existente.



- Evaluación del Diseño del sistema de agua potable existente y de ser el caso la elaboración de uno nuevo.
- Evaluación del Diseño del sistema de alcantarillado existente y de ser el caso la elaboración de uno nuevo.
- Diseño estructural de todos los componentes del sistema existente.
- Estudio de Impacto Ambiental existente a nivel de Ficha Técnica Ambiental – FTA.
- Licencia de uso de agua para la etapa de Construcción
- Manual de Operación y Mantenimiento
- Estudios y trámites para el desarrollo del Proyecto y obtención de autorizaciones para la descarga de agua tratada al cuerpo receptor existente

Se precisa además lo siguiente:

- La preparación de toda la documentación requerida para gestionar las autorizaciones para la descarga o vertido del agua residual tratada al cuerpo receptor, forman parte del Expediente Técnico de Saldo de Obra y debe ser preparada por el Consultor para todas las instituciones involucradas en la revisión para dicho fin. Las no presentaciones de los documentos técnicos para dar inicio a la gestión de Autorización Vertimiento implicaran que el expediente no está completo.
- Los costos correspondientes a los trámites (pagos de derechos y/o autorizaciones, etc.), que se consideran en el Presupuesto referencial serán parte de las responsabilidades del consultor.
- En base al estudio de pre-inversión a nivel de Perfil y los Estudios Definitivos desarrollados en la I etapa del proyecto, el Consultor debe empezar a realizar las gestiones a fin de que no se exceda el tiempo previsto para estos trámites, cuya responsabilidad será del Consultor ganador de la Buena Pro.

## 17. ESTUDIOS BASICOS Y COMPLEMENTARIOS DEL EXPEDIENTE TECNICO.

### 17.1. GENERALIDADES

El desarrollo del Expediente Técnico de Saldo de Obra, debe tomar como referencia las alternativas de solución descritas en el Estudio de Pre Inversión Viable del Proyecto y en los Estudios Definitivos desarrollados en la I etapa del proyecto, considerando los planteamientos conceptuales dados para las obras generales y secundarias del Proyecto. Todos los diseños deberán considerar la normatividad técnica vigente en lo referido a las especialidades que correspondan. Si producto de dicho análisis, el consultor considera que algunos detalles del estudio de Pre Inversión o los Estudios Definitivos desarrollados en la I etapa del proyecto no son los adecuados para la zona del proyecto, o pueden ser mejorados por temas de sostenibilidad o factibilidad técnica, coordinara con la Supervisión y la Entidad, cualquier modificación a proponer.

Analizar cuidadosamente la presencia y comportamiento de sistemas de agua potable y saneamiento cercanos que garanticen el correcto funcionamiento de los servicios, con la finalidad abastecer del servicio a la población local considerada.

El diagnóstico integral de las características organizativas de la población, servirá para identificar las fortalezas y debilidades de las mismas, a la vez que servirá para planificar el desarrollo de las etapas de intervención.

### 17.2. ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y GEODÉSICO

Las descripciones específicas del Estudio Topográfico son las siguientes:

#### A. Geodesia

- La determinación planimetría del área de estudio será referenciada a la red geodésica horizontal del IGN. El Consultor deberá adquirir, como mínimo, (02) puntos geodésicos horizontales (Ficha Técnica) cercanos al área de estudio de Orden C ó el equivalente de 01 de orden superior ERP (0, A, B) que incluya Ficha Técnica + Data del día que se efectuará el enlace.





# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

- La adquisición de las fichas de los Puntos Geodésicos y BMs oficiales que administra el I.G.N., correrá por cuenta del consultor y deberán usarse en el levantamiento Topográfico, la superficie terminada y los planos de la Poligonal Base.
- Deberá dejarse en campo como mínimo 06 Puntos Geodésicos (1 en cada centro poblado considerado en el proyecto) debidamente monumentados con hitos de concreto de resistencia de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$  y con las dimensiones de  $0.30 \times 0.30 \times 0.60\text{m}$  con estaca de hierro incrustada y una Platina de Bronce soldada a la barra, indicado el Nombre del Hito, Mes-Año, las Siglas del Ejecutor seguidas de las iniciales de La Municipalidad Distrital de Longotea, quien dará la aprobación a los datos de estos puntos. Si se proyecta colocar un Punto Geodésico sobre la infraestructura urbana existente deberán colocar la platina de bronce bien fija sobre el pavimento o piso de concreto y realizar la reposición de las roturas que puedan requerir tan igual a como las encontraron.
- Establecer una Línea Base, entre una 01 ERP + 02 Puntos Geodésico a Monumentar visibles entre ellos, y deberán estar en Observación por un tiempo mínimo de 6 Hr., o lo requerido en la Norma Técnica Geodésica vigente para que sean certificados por el IGN como Puntos Geodésicos de Orden "C". Los 04 puntos restantes, deberán estar en observación por un tiempo no menor a 1 hora.
- Generar la respectiva ficha técnica de los Puntos Geodésicos incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía.

## **B. Nivelación**

- Para el control vertical se emplearán los Hitos monumentados por la Entidad para el control Horizontal (Puntos Geodésicos) otorgándoles como cota referida al nivel medio del mar la obtenida en este estudio. En aquellos tramos que excedan de los 1000 m de distancia se colocarán BMs Intermedios como puntos de Apoyo que deberán estar monumentados con hitos de concreto de resistencia de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$  y con las dimensiones de  $0.20 \times 0.20 \times 0.40\text{m}$ , en algunos casos emplear clavo fulminante sobre un pavimento o piso de concreto y su pintado respectivamente, además generar la respectiva ficha técnica incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía.
- La Nivelación Geométrica se realizará de ida y vuelta a partir del BM adquirido del IGN sobre todos los Puntos de Control Horizontal, incorporando BMs auxiliares para mantener distancias hasta 500 m. entre los puntos geodésicos y BMs Principales.
- El consultor deberá emplear Nivelación de Ida y vuelta para asignar la cota referida al nivel medio del mar a los Puntos geodésicos y los BMs Principales a partir del BM adquirido del IGN, para lo cual tendrá que marcar e identificar correctamente estacas cada 90 m como máximo y en los puntos de cambio los mismos que serán visados al regreso para determinar el error de cierre y realizar el ajuste correspondiente.
- La adquisición de las fichas de BMs oficiales, por parte del I.G.N., correrá por cuenta del consultor y deberán usarse en el levantamiento Topográfico y la superficie terminada.

## **C. Topografía Básica**

- En los planos de planimetría, el Consultor mostrará la zona de estudio con la ubicación de la infraestructura existente, en planta a escala 1/1000 con curvas a nivel cada 0.50 metros. Se indicará toda la información superficial encontrada:
  - Infraestructura Vial, Electrificación, Telecomunicaciones y Gaseoductos: veredas, pavimento flexible o rígido, sardineles, adoquinado, bermas, jardines,



# Municipalidad Distrital de Longotea



## LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

árboles, semáforos, cruces a nivel y/o desnivel, obras de arte como puentes, pontones, alcantarillas, badenes, canales. En electrificación, poste de alumbrado público, postes de media tensión, postes o torres de alta tensión, en Telecomunicaciones buzones de teléfonos, líneas de fibra óptica, telefonía (Claro, Movistar, Entel), en Gaseoductos, líneas de gaseoducto, etc.

- Infraestructura de Saneamiento: buzones de desagües, cajas de válvulas, grifo contra incendios, conexiones domiciliarias de agua o desagüe, cámaras, Reservorios, Planta de tratamiento de Aguas Residuales y sus componentes (cámaras de reunión, Parshall, buzones, cámaras de rejillas, desarenador, etc.).
- Interferencias Naturales: Ríos, riachuelos, bofedales, acequias, quebradas, drenes, etc.
- Otros: Cerco perimétrico: pircas, muros de piedras, cerco vivo, mallas metálicas, etc.
- Se establecerá una Poligonal Principal Horizontal compuesto por BMs Principales, enlazada a la Poligonal o Red Geodésica a crearse.
- Se establecerán poligonales secundarias de ser necesario para la ubicación de reservorios, cisternas, estaciones de bombeo y otras estructuras especiales a la escala 1/250 con curvas de nivel cada 0.50 m, considerando sus detalles, como niveles, espesores de muro, salidas y entradas de tuberías, etc.
- Se debe considerar los detalles en planta de las estructuras existentes tales como distancias, alturas, espesor de muros, niveles y toda distribución visible, medidos con cinta métrica en caso se requiera tomando en cuenta sus niveles o cotas, tanto de entrada como de salida, en casos de acequias, canales o cauces de ríos tomar puntos topográficos a 150 m. aguas arriba y 150 m. aguas abajo con una separación no mayor de 20 metros, además se detallará en secciones transversales típicas en escalas 1:25, 1:50, 1:100, dependiendo de su dimensión.
- Los perfiles y planta longitudinales de las líneas de conducción, impulsión, aducción, se dibujarán a escalas horizontal 1/1000 y vertical 1/100 incluyendo la ubicación de cruces e interferencias consideradas en este estudio, para considerar su protección o reposición en el presupuesto final.
- Se deberá identificar y cuantificar los cruces e interferencias en la zona de Estudio, para lo cual el consultor deberá elaborar planos de detalle, que contengan, vistas en Planta, Elevaciones, y Cortes, transversales o longitudinales a escalas adecuadas (1:20, 1:50, 1:100)
- El consultor deberá elaborar secciones típicas o de calles, cada 50 m de separación como máximo, la cantidad por Manzana o calle dependerá de la variación del ancho o componentes que conformen la sección, además deberá indicar en ella, la ubicación de las redes existentes, de agua, desagüe o telecomunicaciones, etc (Ver Párrafo 01 del Ítem 4.1.3), a escalas adecuadas (1:20, 1:50, 1:100)
- Todos los planos topográficos serán dibujados en AUTOCAD 2014 o superior, presentado las escalas de los dibujos, tal como se sugiere en el Cuadro N° 01, Data procesada en AutoCAD Civil 3D 2014 o Superior (No se aceptará Data procesada en AutoCAD Land Development 2000-2009), agrupación y clasificación de puntos (postes, canales, etc.), flipeo o suavizado de superficies en carreteras, calles, quebradas, lecho de ríos, etc., la omisión la Data procesada en el formato especificado será motivo de Observación y devolución del Informe final.
- La información topográfica debe cumplir las siguientes características técnicas:
  - Sistema de Coordenadas Proyectadas Transverse Mercator (UTM).
  - Datum de referencia World Geographic System 1984 (WGS84).



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

- Zona de Referencia UTM-18s.

Los requerimientos solicitados se presentan en el Cuadro N° 01

**Cuadro N°01: Requerimientos solicitados**

ÍTEM	CONCEPTO	PRODUCTO	ESCALA DE PLANOS	METRADO APROXIMADO
<b>A.</b>	<b><u>OBRAS LINEALES:</u></b>			
<b>a.1</b>	1.Línea de Conducción de Captación a PTAP. 2.Línea de Conducción de PTAP a Reservorios 3.Línea de Aducción de Reservorios 4.Red de distribución de agua potable 5.Red Colectora de Alcantarillado 6.Línea de Emisor Proyectado de alcantarillado 7.Línea del efluente <i><u>El levantamiento topográfico de las líneas debe considerar una franja de 20.00m de ancho como mínimo.</u></i>	Planta y Perfil Longitudinal	H: 1/250-1000 V: 1/25-100	35.92 Km
<b>B.</b>	<b><u>OBRAS NO LINEALES:</u></b>			
<b>b.1</b>	8.Captación “8 Ojos” (EVALUAR USO) 9.Captación “ Peña Blanca”	Planta y Perfil Longitudinal. Secciones	1/100 1/250 1/500	0.10 Ha
<b>b.2</b>	10. Reservorio Proyectado. 11. Reservorio Existente. 12. Cámara de Derivación. 13. Planta de tratamiento de agua Potable 14. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Planta y Perfil Longitudinal. Secciones Cortes	1/100-200 y 1/25-50	2.50 Ha
<b>b.3</b>	15. Levantamiento Topográfico de toda la ciudad de San Vicente y Anexos beneficiarios del proyecto a detalle.	Planta y Perfil Longitudinal Secciones de Calles- Cortes	1/1000 1/1000 1/100	20 Ha

## D. Contenido Mínimo

En concordancia con el objetivo general y objetivos específicos, el contenido mínimo será:

### a) Plan de Trabajo

El plan de trabajo deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- Objetivos y metas.
- Actividades a realizar.
- Metodología de elaboración del estudio.
- Recursos.





- Cronograma de Actividades.
- Anexos
  - Acta de Reunión  
(Previo al viaje para realizar la consultoría, entre el Equipo Técnico del Consultor y los Profesionales Especialistas representantes de la Entidad)
  - Cronograma de Actividades (DIAGRAMA DE GANTT).
  - Certificados de Calibración de Equipos
  - Fichas del IGN (Puntos Geodésicos o ERP del IGN a emplearse en el área de estudio).

Este plan de trabajo para el estudio topográfico, también deberá ser presentado junto con el plan de trabajo requerido en el primer entregable de la consultoría.

### **b) Informe Final del Estudio Topográfico**

Luego de desarrollar los trabajos de campo y gabinete, el Consultor presentará un Informe Final correspondiente al Estudio Topográfico, que incluirá, como mínimo los siguientes aspectos:

1. Antecedentes y Aspectos Generales
2. Alcance de los servicios.
3. Recopilación de Información
4. Recursos
5. Trabajos de campo.
6. Resultados de los Trabajos de campo
7. Trabajo de Gabinete
8. Conclusiones y Recomendaciones
9. Planos (Planta, perfiles longitudinales, secciones o cortes)
10. Anexos:
  - Datos adquiridos del IGN
  - Informe Geodésico (Cálculos y Resultados)
  - Cálculos del levantamiento topográfico.
  - Cálculos de la Nivelación Geométrica.
  - Ajuste de la poligonal planimétrica y vertical.
  - Data de levantamiento topográfico (coordenadas XYZ de las estaciones y puntos de relleno).
  - Panel Fotográfico
  - Cuadro resumen de BMs y Puntos Geodésicos, debidamente referenciados.
  - Fichas Técnicas de BMs y Puntos Geodésicos Ejecutados
  - Certificado de Calibración de equipos (Incluido en el Plan de Trabajo).

Todos los detalles se presentarán en un informe específico del Estudio Topográfico a la Municipalidad para su revisión y conformidad, el cual debe cumplir con los requerimientos solicitados en los párrafos anteriores.

Al término de la aprobación del estudio, el consultor deberá presentar a la Municipalidad, 02 (dos) ejemplares del Estudio, 01 (un) original y 01 (una) copia impresa en papel bond A4 de 75 gr. debidamente sellada y firmada por el especialista del estudio.

Asimismo, deberá presentar 01 (un) CD conteniendo los textos y cálculos del Estudio, presentado en software de Informática como: Word, Excel, Power Point, Ms Project, AutoCAD 2012 y Civil 3D 2014, éste último con la data de procesamiento de la superficie, ejes, perfiles y secciones. El incumplimiento de estos requisitos será motivo de la Observación y devolución del informe.

Toda la información elaborada, recopilada al final de la consultoría es de propiedad de la Municipalidad.



## E. Condiciones Adicionales

- El consultor deberá trabajar, durante el período que dure la consultoría, en coordinación permanente con la DIDUR de la Municipalidad Distrital de Longotea.
- Previo al inicio de los trabajos, se facilitará al consultor toda la información necesaria del proyecto.
- Se llevará a cabo una reunión de coordinación con el consultor previa al inicio de los trabajos para la aclaración y acuerdos sobre la metodología de trabajo, permisos y otras consideraciones necesarias, dicha reunión se certificará con un Acta levantada por el consultor al término de ésta y que será anexada al Plan de Trabajo.
- Se dará inicio al estudio a partir del día siguiente de la firma del contrato y recepción de la orden de servicio.

## 17.3. ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA

### Consideraciones para los alcances del estudio

Los Estudios de mecánica de suelos, se harán de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones vigente y las Normas Peruanas de Estructuras; comprende la ejecución de trabajos de campo, de gabinete, de laboratorio y la presentación de resultados con el correspondiente Informe Técnico.

El estudio de Mecánica de suelos para ejecutar el presente proyecto deberá comprender:

- Caracterización de los suelos en trazo de líneas de Agua y Alcantarillado, será con fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas, clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno donde se proyectan las tuberías de conducción y distribución. Las exploraciones del suelo para líneas de agua y alcantarillado, así como también en las redes primarias será a cada 200m y en las redes secundarias proyectadas a cada 50 lotes.
- Estudio geotécnico con fines de cimentación de las infraestructuras hidráulicas, comprenderán los estudios de las áreas en donde se van a proyectar las estructuras como captación, Desarenador, PTAP, Reservorios, Pases Aéreos y las unidades de la PTAR.
- Para el movimiento de tierra, se deberán dar recomendaciones para el talud de corte y la protección de los taludes de los terrenos en caso que lo ameriten, de tal forma que reducen la vulnerabilidad ante fenómenos naturales, condiciones geológicas e hidráulicas de la zona.
- Estudio de canteras, que van a utilizarse en la construcción de las estructuras del sistema, con fines de determinar la calidad del material, potencia disponible, situación legal para uso, etc.

El Informe Técnico del Estudio Geotécnico, será firmado en todas sus páginas por el profesional responsable y visado en todas sus páginas por el Consultor adjuntando los resultados de los ensayos respectivos.

Los ensayos serán ejecutados en un laboratorio que cuente con acreditación de INACAL y los resultados serán firmados por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable técnico del laboratorio.

Se requerirá un informe técnico (se adjuntará los originales de los resultados de laboratorio de todas las pruebas realizadas) respecto a la calidad del terreno de modo que se determine los datos necesarios para fijar los diseños de instalación, clase de tubería y diseño de las estructuras proyectadas.

Los ensayos se realizarán, según lo recomendado en la Normatividad Peruana Norma Técnica Peruana, así como lo señalado en la norma ASTM:



### Ensayos en Suelos.

• Análisis Granulométrico	ASTM D 422
• Contenido de Humedad	ASTM D 2216
• Clasificación Unificada de Suelos (SUCS)	ASTM D 2487
• Límite Líquido y Plástico	ASTM D 4318
• Descripción Visual-manual	ASTM D 2488
• Contenido de Sales Solubles Totales	ASTM USBRE-8
• Contenido de Sulfatos	ASTM D-516
• Contenido de Cloruros	ASTM D-512
• Ensayo de SPT	ASTM D-1586

### Actividades referidas al estudio de suelos y planteamientos técnicos

- Ensayos de Laboratorio, deberán ser realizados por un laboratorio de garantía, ya que finalmente EL CONSULTOR será el responsable por la precisión de los datos consignados en el mismo, así como su correcta interpretación y aplicación durante el desarrollo del Expediente Técnico de Saldo de Obra en la especialidad correspondiente, para la ejecución de la obra.
- El Informe técnico, básicamente deben comprender:
  - Perfil estratigráfico, determinado en base a la información tomada en campo y los resultados de ensayos de laboratorio y deberán ser representadas en forma gráfica los tipos de suelos y características físico-mecánico, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el consultor.
  - En caso existir suelos cohesivos potencialmente expansivo, deberá incluir recomendaciones de las diferentes formas de acciones para reducir o eliminar la expansión de los suelos.
  - En caso de evidenciarse fallas de los taludes de los terrenos, se deberán realizar estudios geotécnicos y geofísicos que permitan determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo para análisis de estabilización de taludes del terreno. También deberá presentarse un diseño definitivo (para estabilizar la falla y proteger los taludes), que aseguren la reducción de la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, condiciones geológicas e hidráulicas de la zona.
  - Cuadro resumen de los resultados de ensayos, que indique: Numero de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentaje de material retenido, Constantes físicas (Límite Líquido, Límite plástico, y índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO.
  - Capacidad admisible por corte y por asentamiento, en caso de existir nivel freático debe contemplar dicha influencia, para lo cual recurrirá a metodologías propias para cimentaciones superficiales, cimentación en talud, o cimentaciones profundas, según sea el caso. La memoria de cálculo deberá contener los parámetros geotécnicos debidamente sustentados mediante ensayos de laboratorio y campo.
  - En caso que las Estructuras están ubicados en suelos blandos, deberán realizar sondajes SPT a mayores profundidades que permitan proporcionar las características geotécnicas del suelo, que deberá indicar profundidad, espesor del estrato, pruebas de campo, clasificación de suelos SUCS, descripción del perfil estratigráfico y número de golpes según profundidad analizada.
  - El estudio deberá incluir un plano en planta, con el detalle de ubicación de las calicatas, sondajes SPT que estarán referenciados mediante coordenadas topográficas, que deberán indicarse el tipo de suelo encontrado y otro plano que indique el perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades analizadas.



# Municipalidad Distrital de Longotea



## LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

- El informe deberá considerar la descripción de suelos encontrados superficialmente y a nivel de fundación, también deberán indicar la ubicación de materiales inadecuados, suelos blandos, presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones.
- Para el caso de mejoramiento de suelos, deberán analizar y aplicar criterios y teorías vigentes. También deberá definir la extensión longitudinal, ancho y profundidad de mejoramiento.
- Para la conformación de dique y/o rellenos, se deberán determinar las características de los materiales a utilizar e indicar la cantera que provee dicho material y el grado de compactación. También deberá incluir altura máxima de los rellenos según capacidad portante del suelo de fundación.
- Los estudios deberán incluir un plano en planta, que indique la ubicación de las calicatas y tipo de suelo encontrado, y otro plano con el correspondiente perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades requeridas; indicando el nivel de napa freática de darse el caso.

### Calicatas a realizar

Elemento	Unidad	Meta	N° por Elemento	N° Calicatas
<b>Obras Generales</b>				
Línea de Conducción	M	5846	500	12
Línea de Aducción	M	10189	500	21
Reservorio	Unid.	5	2	10
Captación	Unid.	3	1	3
Pase Aéreo Agua	Unid.	3	2	6
Pase Aéreo Desagüe	Unid.	3	2	6
Planta de Tratamiento de Agua Potable	Unid.	1	2	2
PTAR	Unid.	2	3	6
	<b>Sub Total</b>			<b>58</b>
<b>Obras Secundarias</b>				
Red Distribución	M	14800	300	50
	<b>Sub Total</b>			<b>50</b>
	<b>TOTAL</b>			<b>108</b>

El Consultor presentará el volumen correspondiente al Estudio de Suelos que incluye, como mínimo:

#### a. Generalidades

- Antecedentes
- Objetivo del estudio
- Ubicación de la zona de estudio
- Acceso a la zona de estudio
- Características del proyecto
- Geología general
- Geomorfología
- Sismicidad

#### b. Investigaciones de campo

- Trabajos de campo
- Ensayos (Geotécnicos y/o Geofísicos) Muestreo y registros de exploración
- Normas (normas empleadas en el campo)



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

- c. Ensayos de laboratorio: Descripción de los ensayos efectuados, con referencias a las normas empleadas en el laboratorio.
- d. Conformación del subsuelo.
  - Clasificación de suelos
  - Descripción de la conformación del subsuelo (especificando para cada una de las estructuras y líneas proyectadas)
  - Perfiles estratigráficos del terreno.

Los estratos que constituyen el terreno investigado deberán indicar para cada uno de ellos: origen, nombre y símbolo del grupo de suelo, según el sistema unificado de suelos (SUCS, ASTM D 2487), plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, color, tamaño máximo y angulosidad de las partículas y otros comentarios de acuerdo a la Norma ASTM D 2488.

- a. Análisis de la cimentación (se especificarán para cada una de las estructuras proyectadas).
  - Memoria de Cálculo de la capacidad portante
  - Tipo y profundidad de la cimentación
  - Determinación de los Asentamientos.

Se deberán indicar las precauciones especiales que tomara el diseñador o el constructor de la obra, como consecuencia de las características particulares del terreno investigado.

- b. Análisis de estabilidad de Taludes de la PTAR; en caso de ser necesario
- c. Recomendación de ubicación de canteras para la extracción de materiales de construcción.
- d. Recomendación de centros de acopio para el depósito de los desmontes y/o materiales peligrosos.
- e. Análisis de agresividad del suelo a los materiales de construcción.
- f. Conclusiones y recomendaciones: Tipo de cimentación; Estrato de apoyo de la cimentación; Parámetros de diseño para la cimentación (profundidad de la cimentación, presión admisible, factor de seguridad por corte y asentamiento diferencial o total); Agresividad del suelo a la cimentación; Conclusiones y Recomendaciones adicionales inherentes a las condiciones de cimentación y necesarias para la protección y conservación de las estructuras a construirse.
- g. Anexos (Plano de ubicación de los puntos de investigación en área del proyecto, Registros de ensayos de campo, Registro de ensayos de laboratorio, Plano de zonificación del mejoramiento del suelo y Secciones transversales, Panel Fotográfico).

## NOTA:

Los ensayos que se deben de realizar, de corresponder, son los siguientes:

### Geofísica:

- Ensayos MASW.
- Ensayos de refracción sísmica.

### Calicatas:

- Excavación de calicatas.

### Perforación Diamantina:

- Para el área del PTAR, perforación diamantina rotativas de 20 m y 25 m con recuperación de muestras en línea HQ (Incluye ejecución de sondajes SPT en estratos de suelos finos o arenas; Muestreo Shelby en caso se encuentre suelos blandos; incluye cajas de muestras para almacenamiento de material recuperado).
- Para el área del Reservorio, perforación diamantina rotativa de 20 m con recuperación de muestras en línea HQ (Incluye ejecución de sondajes SPT en estratos de suelos finos o arenas; Muestreo Shelby en caso se encuentre suelos blandos; incluye cajas de muestras para almacenamiento de material recuperado).





## 17.4. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLOGIA

El estudio hidrológico permitirá determinar las características de la fuente proyectada (cantidad y calidad), para lo cual deberá proceder con los mecanismos y sistemas más convenientes para lograr lo mencionado.

Deberá realizarse el estudio para cada una de las fuentes, los cuales deberán desarrollarse conforme a lo estipulado en la RJ 021-2017-ANA (que precisa el Alcance del DS N° 022-2016-MINAGRI), según el tipo de fuente, con el fin de obtener la Autorización de Ejecución de Obras de Aprovechamiento Hídrico y Licencia de Uso de Agua, por cuanto ya se cuenta con la Acreditación de Disponibilidad Hídrica, la que será proporcionada por la Entidad al Consultor.

El estudio hidrológico deberá estar conformado por el siguiente contenido:

### Contenido mínimo:

#### RESUMEN EJECUTIVO

##### I. Aspectos Generales

- i. Introducción
- ii. Antecedentes
- iii. Objetivo

##### II. Evaluación hidrológica

##### i. Descripción General de la Cuenca y del curso principal de la fuente natural

1. Ubicación y delimitación del área de estudio
2. Fisiología y geología del área de estudio
3. Inventario de las fuentes de agua e infraestructura hidráulica del área de estudio
4. Accesibilidad – Vías de comunicación
5. Calidad del agua

##### ii. Análisis y tratamiento de la información meteorológica e hidrométrica

1. Análisis de las variables meteorológicas
2. Tratamiento de la información pluviométrica e hidrométrica

##### iii. Oferta Hídrica

##### iv. Usos y Demandas de Agua

##### v. Balance Hídrico Mensualizado

##### vi. Descripción del Plan de Aprovechamiento e Ingeniería del Proyecto.

El estudio deberá ser realizado por un especialista en hidrología, según lo requerido en la presente consultoría, y en cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente TDR.

## 17.5. CARACTERIZACIÓN DEL AGUA RESIDUAL Y DEL CUERPO RECEPTOR

- a) Para la caracterización de aguas residuales se deberá identificar los puntos adecuados para cada descarga importante, ejecutándose cinco campañas de medición y muestreo horario de 24 horas de duración y se determinará el caudal y temperatura en el campo. Las campañas deben efectuarse en días diferentes de la semana.

A partir del muestreo horario se conformarán muestras compuestas; todas las muestras deberán ser preservadas de acuerdo a los métodos estándares para análisis de aguas residuales. En las muestras compuestas se determinará como mínimo los siguientes parámetros:

- Caudal horario, pH (horario), temperatura (horario)
- Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 5 días y 20 °C;
- Demanda química de oxígeno (DQO);
- Coliformes fecales y Coliformes Totales;
- Parásitos (principalmente nematodos intestinales);
- Sólidos Totales.



- Sólidos Sedimentables
- Sólidos Suspendidos Totales
- Sólidos Suspendidos Volátiles;
- Nitrógeno amoniacal y orgánico;
- Sulfatos.

Se efectuará el análisis estadístico de los datos generados y si no son representativos, se procederá a ampliar las campañas de caracterización.

Para la determinación de caudales de las descargas se efectuarán como mínimo cinco campañas adicionales de medición horaria durante las 24 horas del día y en días que se consideren representativos. Se deberá presentar el cuadro de caudales horarios de cada día que se haya realizado el monitoreo del agua residual dando como reporte Q, pH y temperatura. Con esos datos se procederá a determinar los caudales promedio y máximo horario representativos de la descarga final. Los caudales se relacionarán con la población contribuyente actual de cada descarga para determinar los correspondientes aportes per cápita de agua residual. En caso de existir descargas industriales dentro del sistema de alcantarillado, se calcularán los caudales domésticos e industriales por separado. De ser posible se efectuarán mediciones para determinar la cantidad de agua de infiltración al sistema de alcantarillado y el aporte de conexiones ilícitas de drenaje pluvial.

Esta información deberá ser presentada con un informe en el cual se adjunte el detalle del trabajo realizado y los resultados obtenidos, adjuntando la documentación y análisis de los datos y ensayos. Este estudio corresponde al estudio básico que será usado como información de referencia para el desarrollo de los diseños del proyecto de la PTAR.

El presente estudio deberá ser efectuado por un Ing. Sanitario o Ing. Químico según la experiencia requerida en el presente TDR. El consultor deberá contar con personal auxiliar o asistente que asista al Especialista en la elaboración del estudio. El presupuesto considerado en la estructura de costos considera los costos por personal, aforos, toma de muestras y análisis respectivos en un laboratorio acreditado por INACAL. Asimismo, su realización deberá ser verificada por el Especialista en tratamiento de aguas residuales, que deberá cumplir con el Reglamento Nacional de Edificaciones OS-090: PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- b) Para el cuerpo receptor se requerirá el siguiente contenido para el estudio hidrológico:

**Contenido mínimo:**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**I. Aspectos Generales**

- i. Introducción
- ii. Antecedentes
- iii. Objetivo

**II. Evaluación Hidrológica**

- i. Descripción General de la Cuenca y del curso principal de la fuente natural
  1. Ubicación y delimitación del área de estudio
  2. Fisiología y geología del área de estudio
  3. Calidad del agua del cuerpo receptor (en el punto de vertimiento)
    - a. Aceites y Grasas
    - b. Coliformes Termotolerantes
    - c. DBO5 y DQO
    - d. pH y Temperatura
    - e. Sólidos Totales en Suspensión
    - f. Oxígeno Disuelto
- ii. Análisis y tratamiento de la información meteorológica e hidrométrica.





1. Análisis de las variables meteorológicas.
2. Tratamiento de la información pluviométrica e hidrométrica.
- iii. Estudio de Caudales Máximos y Mínimos (considerar periodos de retorno de 50 años).
- iv. Niveles Máximos y Mínimos del cuerpo de receptor en la zona de vertimiento.
- v. Conclusiones.

### III. Anexos

Al estudio hidrológico del Cuerpo Receptor, deberá adjuntarse el análisis físico, químico y bacteriológico por un laboratorio acreditado por INACAL. El laboratorio acreditado será quien realice la muestra y la analice. Se requerirán 2 análisis completos mensuales (por 3 meses). El análisis corresponderá a los siguientes parámetros:

- a. Aceites y Grasas
- b. Coliformes Termo-tolerantes
- c. DBO5 y DQO
- d. pH y Temperatura
- e. Solidos Totales en Suspensión
- f. Oxígeno Disuelto

El estudio Caracterización del Agua Residual y del Cuerpo Receptor debe tener la finalidad de cumplir con los LMP (DS N° 003-2010-MINAM) así como también cumplir con los ECA DS N° 004-2017-MINAM) además de ser realizado por un especialista según los requisitos establecidos en el presente TDR.

### 17.6. ANÁLISIS DE AGUA

El especialista debe elaborar la caracterización del agua en las fuentes en coordinación con el área usuaria de la Entidad y con las JASS (o quien haga sus veces) a fin de obtener los rendimientos y calidad de las fuentes de agua propuestas, los mismos que deberán garantizar la brecha del proyecto.

Asimismo, deberá tener en cuenta las ubicaciones finales de las fuentes que se ejecutarán dentro de las Obras correspondientes, evitando interferencias con los mismos o impartiendo las recomendaciones del caso.

El Consultor debe cumplir con obtener el volumen de agua de las fuentes de abastecimiento para toda el área del estudio, con la finalidad de garantizar la fuente en todo el horizonte del proyecto.

Asimismo, el Consultor debe cumplir los lineamientos técnicos establecidos dentro de la Ley de Recursos Hídricos.

Respecto a las fuentes existentes, el Consultor deberá elaborar un diagnóstico y evaluación detallada, y como actividades mínimas deberá:

- Verificar la calidad constructiva de las captaciones: tuberías, filtros, casetas, sistema de rebose limpia, etc.
- Efectuar, en coordinación con las JASS (o quien haga sus veces) y la Municipalidad Distrital de Longotea, las pruebas de rendimiento en cada una de las fuentes existentes, con el fin de determinar la capacidad de producción, obteniéndose la capacidad máxima (avenidas) y mínima (estiaje) de las fuentes
- Recopilar toda la información existente (planos, fotos, registro de rendimientos, etc).
- Analizar la calidad del agua de cada una de las fuentes, considerando la normatividad vigente como el DS 031-2010-SA, de los principales parámetros de control obligatorio que el proveedor del agua ofrece y de acuerdo a la tabla N° 02, los resultados de este análisis ayudarán a definir el nivel de tratamiento a la fuente de agua proyectado.
- Para las tomas de las muestras de agua se deberá tener las siguientes consideraciones generales:



# Municipalidad Distrital de Longotea



## LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

- Definir los puntos de muestreo para la caracterización de fuentes de agua.
- Determinar las características físicas, químicas y microbiológicas de agua superficial, subterránea.
- Tomar muestras simples y/o puntuales de diversas fuentes de agua, de existir.
- Los procedimientos de recolección, almacenamiento, transporte, etc., debe seguir el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales emitido por la ANA.
- El muestreo y análisis de laboratorio acreditado por INACAL deberán seguir procedimientos y metodologías aprobados por la comunidad científica y estándares internacionales para este fin. El laboratorio deberá indicar que método utilizo para la determinación de cada parámetro analizado.

**Tabla N° 02: Parámetros a Muestrear y Analizar de Agua de las fuentes**

PARÁMETRO	UNIDAD
<b>A. Parámetros de Campo</b>	
pH	Unidad de pH
Conductividad	µS/cm
Temperatura	°C
Oxígeno Disuelto	mg/L
<b>B. Parámetros Físico-Químicos</b>	
Aceites y grasas	mg/L
Cloruros	mg/L
Color	UCV escala Pt/Co
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L
Dureza Total	mg/L
Fosforo Total	mg/L
Nitrógeno Total	mg/L
Nitratos (NO <sub>3</sub> -)	mg/L
Nitritos (NO <sub>2</sub> -)	mg/L
Amoniaco (NH <sub>3</sub> )	mg/L
Solidos Suspendidos Totales	mg/L
Solidos Totales Disueltos	mg/L
Sulfatos	mg/L
Sulfuros	mg/L
Turbiedad	UNT
Aluminio	mg/L
Antimonio	mg/L
Arsénico	mg/L
Bario	mg/L
Boro	mg/L
Cadmio	mg/L
Cobre	mg/L
Cromo total	mg/L
Hierro	mg/L
Manganeso	mg/L
Mercurio	mg/L
Molibdeno	mg/L
Níquel	mg/L



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

PARÁMETRO	UNIDAD
Plomo	mg/L
Selenio	mg/L
Sodio	mg/L
Uranio	mg/L
Zinc	mg/L
Cloro Residual	mg/L
<b>C. Parámetros Microbiológicos</b>	
Coliformes Totales	NMP/100 ml
Coliformes Termotolerantes o Fecales	NMP/100 ml
Escherichia Coli	NMP/100 ml
<b>D. Parámetros Parasitológicos</b>	
Formas Parasitarias (huevos y larvas de Helmintos, quistes y/o quistes de protozoarios patógenos)	Nº org/L
Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estados evolutivos)	Nº org/L

**Nota:** Los parámetros a muestrear deben de cumplir con las exigencias del DS 031-2010-SA

## Contenido Mínimo

Desarrollado los trabajos de campo y gabinete, el Consultor presentará un Informe correspondiente al Estudio de Fuente, que incluirá como mínimo los siguientes aspectos:  
Contenido:

1. Introducción
  - 1.1. Antecedentes
  - 1.2. Objetivos
2. Información Básica
  - 2.1. Ubicación Georreferenciada
    - Ubicación de cada uno de los sistemas (fuentes, infraestructura y comunidad beneficiada), otras referencias importantes. Planos en coordenadas UTM.
    - Localización geográfica de las fuentes de agua a utilizar, en el contexto de usos y demanda. Planos en coordenadas UTM.
  - 2.2. Recopilación de Información Básica
    - Inventario de fuentes de agua y captaciones existentes.
    - Trabajo de campo con pruebas y mediciones in situ.
3. Memoria
  - Determinación de los rendimientos mínimos y máximos de las fuentes indicadas.
  - Descripción de las metodologías y toma de muestra agua para determinar la calidad de agua.
  - Determinación de la brecha Oferta-Demanda para cada una de las fuentes en relacionadas a cada localidad descrita en el estudio de pre inversión viabilizado.
4. Conclusiones – Recomendaciones
  - Se debe indicar si las fuentes de aguas indicadas en la tabla Nº 01 son adecuadas en cantidad y calidad para el consumo de agua potable para la localidad, así como el tratamiento requerido de las fuentes para potabilizarlas.



## 17.7. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS (EVR)

El consultor debe realizar un estudio que identifique y caracterice los peligros originados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana, así como determinar la probabilidad de ocurrencia de los mismos y la gravedad de las consecuencias, y con ello calcular o estimar el nivel de riesgos, y proponer las acciones correspondientes para reducirlos.

Para el análisis de riesgos se debe considerar los tres componentes: evaluación de riesgos, manejo de riesgos y comunicación de riesgos, los mismos que deben documentarse de manera completa.

El estudio se realizará de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 050-2018-CENEPRED/J que aprueba la Guía para la Evaluación del Riesgo en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario”

Estará a cargo de un especialista, profesional acreditado por CENEPRED.

La estructura mínima del estudio será:

### ÍNDICE

#### CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

- 1.1 OBJETIVO GENERAL
- 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- 1.3 FINALIDAD
- 1.4 JUSTIFICACIÓN
- 1.5 ANTECEDENTES
- 1.6 MARCO NORMATIVO

#### CAPITULO II: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO

- 2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA
- 2.2 VÍAS DE ACCESO
- 2.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES
  - 2.3.1 POBLACIÓN
  - 2.3.2 VIVIENDA
  - 2.3.3 SERVICIOS BÁSICOS
  - 2.3.4 SALUD
  - 2.3.5 EDUCACIÓN
- 2.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS
  - 2.4.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS
  - 2.4.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)
- 2.5 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS
  - 2.5.1 CLIMATOLOGÍA
- 2.6 CONDICIONES GEOLÓGICAS
- 2.7 CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS
- 2.8 PENDIENTE
- 2.9 HIDROLOGÍA

#### CAPITULO III: DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

- 3.1 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PELIGRO
- 3.2 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
- 3.3 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA
- 3.4 FACTOR DE EVALUACIÓN
  - 3.4.1 INFORMACIÓN HISTÓRICA DE EPISODIOS
- 3.5 SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO
  - 3.5.1 FACTORES CONDICIONANTES
  - 3.5.2 FACTORES DESENCADENANTES
- 3.6 ANÁLISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS
  - 3.6.1 ELEMENTOS EXPUESTOS SUSCEPTIBLES A NIVEL SOCIAL



- 3.7 DEFINICIÓN DE ESCENARIOS
- 3.8 NIVELES DE PELIGRO
- 3.9 ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROS
- 3.10 MAPA DE PELIGRO POR FLUJO DE LODOS
- CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD
- 4.1 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD
- 4.2 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD EN LA DIMENSIÓN SOCIAL
- 4.2.1.- ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL
- 4.2.2 ANÁLISIS DE RESILIENCIA SOCIAL
- 4.3. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD EN LA DIMENSIÓN ECONÓMICA
- 4.3.1 ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA
- 4.4. ESTRATIFICACIÓN Y NIVELES DE VULNERABILIDAD
- CAPITULO V: CALCULO DE RIESGO
- 5.1 METODOLOGÍA
- 5.2 ESTRATIFICACIÓN Y NIVELES DE RIESGO
- 5.3 MATRIZ DE RIESGO
- 5.4 MAPA DE RIESGO
- 5.5 ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS PROBABLES
- CAPITULO VI: CONTROL DE RIESGO
- 6.1 ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA DEL RIESGO
- CONCLUSIONES
- RECOMENDACIONES
- BIBLIOGRAFÍA
- ANEXO

### **17.8. ESTUDIO DE CANTERAS Y ESCOMBRERAS (ECB)**

Desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo, debiendo contener plano de ubicación de canteras indicando distancias al área del proyecto, área, volumen, acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento, afirmado, trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, publica, no definido), usos (Deberá indicar su uso para conformación de terraplén conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado para obras de concreto), y tipo de material, incluyendo los análisis de laboratorio (describir el tipo de suelo y clasificación (SUCS y ASHTO) necesario para la identificación de materiales de construcción. Esto incluye registro de sondeos, ensayos de laboratorio y panel fotográfico.

### **17.9. ESTUDIO DE BOTADEROS**

Desarrollar el informe de identificación de los lugares para botaderos de los materiales eliminados debiendo contener plano de ubicación de los botaderos indicando distancias al área del proyecto, área, volumen, acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento, afirmado, trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, publica, no definido), usos (deberá indicar su uso si es apto para la eliminación del material), y tipo de material, Esto incluye panel fotográfico.

### **17.10. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL Y DOCUMENTACIÓN QUE GARANTICEN LA LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS**

La Municipalidad Distrital de Longotea es la encargada de gestionar la libre disponibilidad y uso de terrenos o inmuebles y/o áreas afectadas por el proyecto, teniendo como elementos toda área afectada por las estructuras proyectadas ya sean obras localizadas u obras lineales, para lo cual deberá realizar las indagaciones con SBN, SUNARP, COFOPRI, la misma Municipalidad y toda entidad competente en el tema, teniendo como base, el marco normativo que se encuentre vigente.



El consultor deberá verificar la libre disponibilidad de los inmuebles y/o áreas afectadas por el proyecto

### 17.11. FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

El expediente técnico deberá contener la última versión de la Ficha Técnica Ambiental – FTA, presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Determinada la población del área de influencia del proyecto, corresponde la elaboración y aprobación de la Ficha Técnica Ambiental – FTA, de acuerdo a la RM N° 036-2017-VIVIENDA. De requerir otro nivel de estudio ambiental según la DGAA deberá realizarse los trámites correspondientes para su Aprobación.

### 17.12. INFORME DE DIAGNOSTICO ARQUEOLÓGICO

El consultor contratará a un licenciado en Arqueología, a fin que realice el diagnóstico superficial del trazo. Dicho profesional verificará la existencia o inexistencia de sitios arqueológicos en el catastro arqueológico de Ministerio de Cultura y deberá verificar en el campo, la existencia o inexistencia de los restos arqueológicos.

Consultor desarrollará el Estudio de Arqueología y presentará el precitado informe.

Este informe de diagnóstico deberá estar foliado, sellado y firmado por el Licenciado en Arqueología conteniendo como mínimo la siguiente información:

- Ubicación del Trazo de la Obra
- Breve descripción del trazo, con énfasis en el distrito involucrado en el proyecto.
- Antecedentes Arqueológicos de la zona
- Relación de sitios y/o evidencias arqueológicas identificadas y la ubicación en coordenadas UTM (WGS 84) en el trazo de la obra.
- Ante la presencia de un Sitio Arqueológico, realizar la propuesta de cambio de trazo de la obra
- Relación de planos de delimitación de los sitios arqueológicos involucrados en la obra y/o cercanos (si el caso lo amerita).
- Copia de los planos de delimitación de los sitios arqueológicos (reconocidos y nuevos)
- Conclusiones y/o recomendaciones.
- Fotos del trazo del proyecto y del profesional durante el diagnostico

#### **Obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos**

El consultor deberá obtener la certificación de la Dirección desconcentrada de Cultura de La Libertad o el que haga sus veces, para que en el inicio de la ejecución de obra no existan retrasos debido a opiniones del Ministerio de Cultura.

El único procedimiento mediante el cual se pronuncia el Ministerio de Cultura respecto a una determinada obra (existente o futura) es mediante la solicitud del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

El consultor deberá obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), conforme al Decreto Supremo N°001-2015-MC (TUPA del Ministerio de Cultura), zonas nuevas a intervenir (cerros, descampados, arenales, etc.) y sobre áreas que no hayan sido alteradas por las poblaciones modernas. El Ministerio de Cultura decide la pertinencia de otorgar o no el CIRA, en caso se deniegue deberá proceder a adjuntar el documento de respuesta en ese sentido.

Ejecutar un Proyecto de Evaluación Arqueológica con excavaciones (PEA), de ser el caso





# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

y conforme a lo normado por el actual Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 003-2014-MC), el Consultor coordinará con la Supervisión y la Entidad las gestiones para la ejecución del rescate arqueológico correspondiente; así tendrá saneado el proyecto de toda observación a posteriori y sin contratiempos para la eficaz obtención del CIRA.

- Todo lo indicado deberá estar con los dispositivos legales vigentes, Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, emitidos por el Ministerio de Cultura.
- El consultor, de ser el caso, deberá elaborar el Proyecto de Evaluación Arqueológica, conforme al informe de arqueología previamente elaborado.
- De ser el caso el PEA debe ser elaborado por un licenciado en arqueología inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos (RNA), según Art. 44 del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S. N° 044-2000-ED). Será Director del Proyecto de Evaluación Arqueológica, los trabajos de campo serán ejecutados con su personal técnico respectivo: arqueólogo asistente, topógrafo técnico, personal auxiliar en topografía, dibujante, obrero in situ de toda el área a intervenir donde se realizarán las obras.
- Asimismo, el Consultor deberá coordinar permanentemente la elaboración de PEA y/o CIRA con el Arqueólogo de la Supervisión. Como parte de los mismos, deberá cumplir de manera estricta con los procedimientos administrativos y técnicos ante el Ministerio de Cultura, los cuales deberán realizarse con la debida anticipación, a fin de obtener las autorizaciones correspondientes de parte de dicha entidad, con las cuales se debe contar antes de iniciar la ejecución de la Obra. Dichos trámites de presentación deberán estar óptimamente adecuados y estructurados de forma tal que se cumpla con lo establecido en el Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, TUPA del Ministerio de Cultura y la ley 28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, lo que permitirá no dilatar los trámites de aprobación y autorización por parte de dicha entidad rectora sobre Patrimonio Cultural, evitando así inconvenientes e imprevistos al desarrollo de la misma.
- El consultor deberá presentar una copia de toda la documentación que ha sido presentada al Ministerio de Cultura, en un plazo no mayor a 5 días de la fecha remitida al MC, a la Supervisión y a la Entidad.
- El consultor deberá hacer seguimiento a los plazos tomados por el Ministerio de Cultura para la aprobación, supervisión y/o inspección de los Proyectos de Evaluación arqueológica (en base al TUPA del Ministerio Cultura) e informar a la Entidad en caso de retrasos.
- El retraso en la ejecución y aprobación de los Proyectos de Evaluación Arqueológica generadas por reiteradas observaciones formuladas por el Ministerio de la Cultura, o por la no efectiva subsanación de observaciones de parte del consultor, no serán causales para la ampliación de plazo del servicio y serán materia de multa por el retraso generado.
- Como consecuencia de la revisión de las carpetas de trámite, el Ministerio de Cultura puede solicitar al Consultor que realice una Evaluación Arqueológica, la misma que se debe realizar en esta etapa de Estudio. Como producto de la indicada Evaluación, el Ministerio de Cultura puede solicitar previo al CIRA, la elaboración de un Proyecto de Rescate Arqueológico de las áreas comprometidas. El Consultor, en este caso, está en la obligación de coordinar y solicitar que la Entidad gestione el Proyecto de Rescate Arqueológico.





- Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de proyectos de Evaluación Arqueológica y obtención del CIRA serán cubiertos íntegramente por el Consultor.
- El consultor deberá desarrollar el presupuesto del Plan de Monitoreo Arqueológico y Términos de Referencia para convocar a obra, según los procedimientos en arqueología en referencia al Plan de Monitoreo Arqueológico.

### 17.13. ESTUDIO DE INTERVENCIÓN SOCIAL

La intervención social es un conjunto de actividades interdisciplinarias que se implementan en las fases de preinversión, inversión y post inversión de los diferentes proyectos de agua potable y alcantarillado con la finalidad de crear condiciones favorables para la ejecución del proyecto y la prestación sostenible de los servicios de saneamiento.

En la fase de inversión y específicamente en la etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, la intervención social tiene como objeto implementar actividades de planificación, promoción, difusión y sensibilización de la población para su participación responsable en la elaboración del expediente técnico-social del proyecto y así como motivarla para su participación en la ejecución de las obras y la adopción de prácticas adecuadas para el uso eficiente de los servicios, ahorro del agua y pago puntual de los servicios y planificar las actividades de intervención social para la etapa de inversión del proyecto.

En este sentido, el consultor deberá elaborar su Plan de Trabajo, realizar un diagnóstico sociocultural de los servicios de saneamiento, levantar una Línea de Base de Entrada, elaborar el Plan de Intervención Social para la inversión del proyecto y el Plan de Contingencia, gestionar posibles conflictos sociales en torno al proyecto que pudiera afectar su ejecución, apoyar al equipo técnico en la identificación de las habilitaciones urbanas, catastro predial, saneamiento legal y libre disponibilidad de los terrenos para la construcción de las obras y el paso de servidumbre de algunos componentes de los sistemas.

También, deberá lograr la aceptación de parte de la población de la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y planta de tratamiento de agua potable, con el fin que no se paralicen las obras.

En coordinación con el especialista en costos y presupuesto del equipo técnico, deberá elaborar un presupuesto para la implementación del Plan de Intervención Social en la etapa de ejecución de obras del proyecto.

#### I. Objetivo General:

Promover la participación activa de la población en la elaboración del expediente técnico del proyecto, así como elaborar el Plan de Intervención Social para acompañar la ejecución de las obras del proyecto con la finalidad de promover la participación responsable de la población, capacitar y sensibilizar sobre la valoración de los servicios, el uso eficiente de los servicios y el pago oportuno de los servicios para contribuir con la sostenibilidad del proyecto.

#### II. Objetivos Específicos:

- Establecer las condiciones sociales adecuadas que permitan la ejecución de las obras dentro de los plazos contractuales en un clima de Paz Social.



- Promover la participación de los actores principales del proyecto en la etapa de elaboración del expediente técnico de Saldo de Obra (Municipalidad, Organizaciones sociales, barriales y vecinales, entidades públicas (salud, educación) y medios de comunicación.
- Desarrollar el diagnóstico sociocultural y Línea de Base de Entrada de los servicios de agua potable y alcantarillado del proyecto.
- Elaborar el Plan de Intervención Social para la etapa de ejecución de las obras del proyecto considerando la planificación de actividades de gestión social de acompañamiento de la construcción de las obras y la capacitación en educación sanitaria.
- Elaborar un Plan de Contingencia para la prevención y reducción de riesgos sociales que podrían ocurrir a consecuencia de eventos naturales y/o ocasionados por las personas y que afecte el normal desarrollo de las actividades del proyecto.
- Informar y promover en la población las características del proyecto de agua potable y alcantarillado, ámbito de influencia, componentes, diseño, modalidad de financiamiento, compromisos de los actores y cronograma de ejecución.
- Promover la participación y colaboración de la población en la elaboración del expediente técnico del proyecto.

### III. Alcances

- a) El Consultor deberá recabar, revisar y emplear toda la información relacionada a la presente consultoría que se encuentre disponible en la Municipalidad Distrital de Longotea, Gobiernos Regionales, ONG's, Organismos de Cooperación Internacional, entre otros.
- b) El Consultor deberá estar en permanente contacto y coordinación con el especialista social de la supervisión con la finalidad de minimizar las observaciones que pudieran plantearse durante el desarrollo de la consultoría.
- c) El servicio de consultoría se realizará directamente en la localidad, es decir in situ esto implica la permanencia del consultor en la zona de trabajo a tiempo completo y dedicación exclusiva.
- d) El equipo social deberá cumplir el cronograma propuesto y aprobado en su Plan de Trabajo de la intervención social.
- e) El Plan de Trabajo de la Intervención Social aprobado se constituirá en un documento de obligación contractual.
- f) El equipo social estará obligado a mantener una permanentemente comunicación con las autoridades municipales y/o funcionarios de la Entidad y /o entidad encargada de la prestación de los servicios (JASS) y/o instituciones públicas, a fin de asegurar la disponibilidad y calidad de la información requerido para el desarrollo de la consultoría.
- g) El desarrollo de la intervención social la consultoría considerará los lineamientos de política y el marco legal vigente, emitidos por el Sector Saneamiento para el ámbito urbano. Sin ser limitativos se sugiere tener en cuenta:
  - Desarrollo y fortalecimiento de capacidades en temas y aspectos de sostenibilidad de la prestación de los servicios.
  - Promoción de comportamientos que impulsen el desarrollo de una cultura de pago.
  - Desarrollo y fortalecimiento de capacidades que coadyuven a la sostenibilidad de la prestación de los servicios.



- Educación Sanitaria para sensibilizar sobre el uso adecuado de los servicios, su retribución económica y la práctica de los hábitos de higiene.

#### IV. Descripción de las actividades de la Intervención Social

##### a) Conformar el equipo social

Se organizará el equipo social que implementará las actividades de la intervención social en la etapa de elaboración del expediente técnico de saldo de obra del proyecto. El cual estará conformado como mínimo por un especialista social y dos promotores sociales (ver en numeral 7 el perfil del personal social).

##### b) Realizar un taller de inducción

Realizar un taller de inducción al interior del equipo del Proyecto para socializar los componentes de Expediente Técnico de Saldo de Obra y la Intervención social. El Cronograma del Plan de Trabajo de la intervención social debe estar articulado con el Plan de trabajo del Expediente Técnico de Saldo de Obra sobre todo en aquellas actividades técnicas que requieren de la colaboración de la población.

##### c) Elaborar el Plan de trabajo de la Intervención Social

El desarrollo del Plan de Trabajo de la Intervención Social considerará la descripción de las actividades específicas referentes al desarrollo del diagnóstico sociocultural, Línea de Base, la elaboración del Plan de Intervención Social para la etapa de ejecución del proyecto (las obras y modelo de gestión para la prestación de los servicios), el Plan de Contingencia y las actividades de apoyo al equipo de ingeniería en aquellas actividades técnicas para la elaboración del expediente técnico del proyecto que requieren de la colaboración de la población.

El Plan de Trabajo de tendrá como mínimo el esquema que se plantea a continuación, sin embargo es compromiso de El Consultor que sobre la base de su experiencia y conocimiento complementara y mejor la estructura propuesta: i) Introducción, ii) Objetivos de la consultoría (general, específicos), iii) Alcances de la consultoría, iv) Metas, v) Duración, vi) Descripción detallada de las actividades vii) Elaboración y entrega de productos e informes, viii) Recursos (humanos, tecnológicos, logísticos) ix) Mecanismos de seguimiento y evaluación, x) Cronograma de actividades, xi) Anexos (Materiales, instrumentos y/o herramientas de apoyo).

El cronograma de actividades del Plan de Trabajo se presentará en el software Microsoft Project indicando con la fecha de presentación de los informes (marcadas con hitos). El cumplimiento de este cronograma de actividades se convierte en un compromiso contractual y estará sujeto a seguimiento por parte de la Entidad.

El Plan de Trabajo se constituirá en el Primer Producto de la consultoría supeditándose a la aprobación por la supervisión de la consultoría.

##### d) Identificar las habilitaciones urbanas

Esta actividad consiste en identificar todas las habilitaciones urbanas de la ciudad, conocer la situación del saneamiento físico legal y obtener los planos de lotización visados con sus respectivas resoluciones. Esta información es importante para el diseño de las obras.



**e) Realizar el diagnóstico sociocultural de los servicios de agua potable y alcantarillado**

El diagnóstico sociocultural se desarrollará sobre la base de información obtenida de fuentes primarias y secundarias.

El diagnóstico sociocultural de los servicios de agua potable y alcantarillado recogerá información de campo a través de una encuesta que se aplicará a una muestra representativa de la población de cada pequeña ciudad, la misma que debe cumplir con una confianza del 95% y un error muestral del 5%. En Anexo A se propone un formato de encuesta que el consultor con su conocimiento y experiencia podrá mejorar.

La información cuantitativa recogida con las encuestas se complementará con información cualitativa obtenida a través de técnicas como Grupo Focal, Entrevista a Profundidad, entre otras. (Ver Anexos B y C1, C2, C3, C4 y C5)

El Consultor, sobre la base de su experiencia y conocimientos, planteará los temas en agua potable y alcantarillado que se recogerán en el diagnóstico, sin embargo, sin ser restrictivo y a fin de complementar se plantean algunos de los tópicos a tomar en cuenta en el diseño del estudio:

**Abastecimiento de agua**

- Percepción y niveles de satisfacción de la población usuaria, con relación a la prestación de los servicios de agua potable: cobertura, continuidad, cantidad, calidad (olor, color, sabor) y presión.
- Percepción de la población sobre el pago de los servicios de agua potable, el valor de la cuota, importancia del pago, voluntad de pago por un mejor servicio.
- Opinión de la población respecto a la instalación de medidores
- Opinión de la población respecto a las conexiones clandestinas
- Usos del agua potable en la población (doméstico, comercial, industrial, riego, etc.)
- Almacenamiento del agua en los hogares: características y condiciones.
- Fugas de agua en las instalaciones intra-domiciliarias (caños, inodoro, ducha, tuberías, otros.)
- Percepción y niveles de satisfacción de la población respecto a la presión y continuidad del servicio de agua potable en su localidad.
- Percepción y niveles de satisfacción de la población respecto a la calidad del agua potable que reciben en su hogar.
- ¿Cómo califica la población el servicio que brinda el prestador referente a la atención de solicitudes, quejas y reclamos, manejo de recursos, realización de mantenimientos a las redes?
- ¿En la localidad se han desarrollado campañas para motivar el pago del servicio de agua?
- ¿El prestador ha realizado actividades que promuevan el cuidado de las instalaciones intra-domiciliarias y públicas del servicio de agua potable y desagüe?
- ¿Cree la población que el agua potable que se suministra podría causarles enfermedades? ¿Por qué y de qué tipo?



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## **Servicio de alcantarillado y PTAR**

- ¿Qué porcentaje de la población hace uso del servicio de alcantarillado?
- ¿La población considera importante la existencia del servicio de alcantarillado en su localidad? ¿por qué?
- ¿Cómo calificaría el servicio que se le brinda? ¿por qué?
- ¿Se paga por el servicio de alcantarillado? ¿Cuánto? ¿Qué porcentaje de la población paga por este servicio?
- ¿Dónde hace sus necesidades la población que no usa el alcantarillado?
- ¿Considera que la población usa mal el desagüe? ¿Por qué? En la localidad, en alguna oportunidad se presentó atoramiento en el alcantarillado, ¿cuáles han sido las principales causas de estos?
- El prestador ¿ha realizado actividades que promuevan el cuidado de las redes intra-domiciliarias y públicas de alcantarillado?
- Percepción de la población sobre el tratamiento de agua residuales, nivel de aceptación de la PTAR (actual y proyectada)
- Percepción de la población sobre el reciclaje de las aguas residuales

## **Uso del agua, higiene y cuidado del ambiente**

- ¿Importancia del agua en su vida diaria?
- ¿Cree que el agua faltará algún día? ¿por qué?
- ¿Considera que la población de su localidad identifica el agua como un recurso importante en sus vidas?
- ¿Usted cree que la población desperdicia el agua? ¿Por qué?
- ¿El prestador desarrolla actividades que promueven ahorro del agua y el cuidado del medio ambiente? ¿Qué tipo de actividades sugiere que se desarrollen en este tema?
- ¿Qué opina de las prácticas de los habitantes de la localidad frente al cuidado y uso del agua en el hogar y fuera de él? ¿Qué opina de las prácticas del cuidado de las instalaciones de agua y alcantarillado en el hogar y fuera de él? ¿Qué opina de las prácticas de los habitantes con relación al medio ambiente?
- ¿Deberían implementarse acciones para el cuidado del agua potable?
- Tiene la población prácticas adecuadas de lavado de mano, disposición de aguas grises y residuos sólidos.

## **Participación comunitaria**

- ¿Que organizaciones sociales o vecinales existen en la localidad. Tipo de organización, actividades que realizan y principales dirigentes o líderes.
- ¿Existe en su localidad algún conflicto en torno a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado? ¿existe más de un prestador de los servicios de agua potable y alcantarillado? ¿cómo se dan las relaciones entre la municipalidad y el prestador, existen conflictos, de qué tipo?
- ¿Existe en su localidad algún mecanismo de vigilancia ciudadana para la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado? ¿cuáles? ¿Quién lo implementa?
- En la localidad ¿existen espacios de concertación y participación vecinal en agua y alcantarillado? ¿Usted participa o ha participado en alguno de ellos?
- ¿Considera que las campañas, capacitaciones y demás actividades de educación sanitaria son útiles para mejorar las prácticas de la población respecto al cuidado de las instalaciones de agua y alcantarillado en el hogar?





y fuera de él, al ahorro del agua, pago del servicio de agua potable y desagüe, al lavado de manos, disposición de aguas grises y residuos sólidos?  
¿Porque?

- ¿En cuántos eventos o actividades de educación sanitaria ha participado usted?
- ¿Cuál de los eventos le gusto más? y ¿porque?
- ¿En qué tipo de actividades de educación sanitaria ha visto que le gusta participar más a sus vecinos?
- Mapeo de actores- riesgos potenciales

### **Información sobre medios de comunicación:**

- Identificación de emisoras de radio de mayor audiencia, medios locales de prensa de mayor credibilidad (programas, horarios, periodista de mayor credibilidad, costos, etc.)
- Canal de TV preferido, programas y horarios preferidos
- ¿Temas de la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado en que le gustaría ser informado? ¿a través de que medio? (radio, tv, recibo, página web, otros).

### **f) Elaborar la Línea de Base de Entrada (LBE)**

La línea de base de entrada, tiene como propósito conocer al inicio de la intervención del proyecto. La información que se obtenga alimentará las acciones de seguimiento y evaluación que implemente la Entidad, en tanto permitirá medir los logros obtenidos y el nivel de cumplimiento de los objetivos durante la intervención y posterior a ella.

En anexos respectivos se propone la matriz de indicadores que el especialista social a partir de su experiencia y conocimiento deberá mejorar y definir finalmente para el desarrollo del estudio.

### **g) Elaborar el Plan de Intervención Social**

El plan de intervención social deberá describir a detalle las actividades a desarrollar durante la ejecución de las obras del proyecto, estrategia para su realización, público objetivo, duración, costo, formas de medir resultados, evidencias que acrediten su cumplimiento, pre-requisitos para su ejecución, cronograma, etc. El plan contara con el diseño de los instrumentos o herramientas que darán soporte al desarrollo de las actividades.

El plan se diseñará sobre la base de la información del diagnóstico y la línea de base y tendrá en cuenta la implementación de actividades orientadas a promover la participación organizada de la población en la ejecución de las obras, a generar una cultura de pago por los servicios, difundir la instalación de equipos sanitarios básicos dentro de la vivienda, el uso eficiente de los servicios de agua potable y alcantarillado, la aceptación de la instalación de medidores, la firma de contratos de prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado u otras acciones que contribuyan con la sostenibilidad del proyecto.

Teniendo en cuenta que la intervención en el ámbito urbano se realiza con poblaciones mayores a 2,000 habitantes, las actividades de comunicación deben prever el uso de estrategias que permitan impactar en la mayor cantidad de la



población. Por consiguiente, se diseñarán actividades como: campañas, talleres, concursos, pasacalles, spot radiales y televisivos, impresión y distribución de materiales impresos (volantes, afiches, banner, banderolas, dípticos o trípticos, etc.

En el proceso de elaboración del plan de intervención social, el equipo social deberá coordinar muy estrechamente con el equipo técnico de ingeniería y el equipo de fortalecimiento institucional, comercial y operacional a fin de asegurar que las actividades que se planifican realmente hagan sinergia y otorguen el soporte que se espera a la ejecución de las obras y a la sostenibilidad de la prestación de los servicios de saneamiento.

Siendo importante garantizar la continuidad de las acciones de comunicación y educación sanitaria en la etapa de post ejecución del proyecto, el Plan deberá considerar la capacitación al prestador de los servicios de agua potable y alcantarillado en temas relacionados con la elaboración de un Plan de comunicación y educación sanitaria a fin de dar continuidad a estas actividades en el largo plazo.

Además de requisitos mínimos a los que debe responder el plan se propone una estructura de contenido que de ningún modo restringe que El Consultor sobre la base de su experiencia y conocimiento complemente y mejore: i) Glosario de términos, ii) Resumen Ejecutivo, iii) Presentación, iv) Matriz resumen del diagnóstico, v) Objetivos e indicadores, vi) Mapa de actores, vii) Público Objetivo, viii) Estrategia de intervención, ix) Ejes temáticos y contenidos, x) Descripción de las actividades, xi) Cronograma de actividades, xii) Seguimiento y evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos y actividades del plan, xiii) Presupuesto, xiv) Anexos (Materiales, instrumentos y/o herramientas de apoyo, Actas, entre otros).

### **h) Elaborar el Plan de Contingencia**

El plan de contingencia deberá contener las actividades de prevención y reducción de posibles riesgos sociales que pudieran ocurrir a consecuencia de ciertos eventos o acontecimientos adversos al proyecto. Estos eventos pueden estar asociados a fenómenos naturales o ser ocasionados por las personas como los conflictos sociales en torno a la fuente de agua, el saneamiento físico y legal de las habilitaciones urbanas, predios y terrenos para las obras, protagonismos de líderes, rechazo a la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, existencia de más de un prestador de los servicios, expectativas de directivos y pobladores por puestos de trabajo, delincuencia, pandillajes, etc. Los cuales en la medida de lo posible deben ser identificados en el plan, así como establecer las medidas o acciones inmediatas a seguir para reducir o mitigar su impacto negativo en el proyecto.

Sin carácter limitativo se propone un contenido mínimo para el plan de contingencia: i) Generalidades, ii) Objetivos general y específicos, iii.) Análisis de escenarios futuros del proyecto, iv) Identificación de futuros problemas del proyecto, v) Análisis de los interesados en el proyecto, vi) Actividades para prevenir o reducir impactos negativos, vii) Cronograma de actividades.





### i) Promocionar y difundir el proyecto

Se realizará la difusión y promoción del proyecto, con la finalidad de dar a conocer sus características, objetivos, beneficios, modalidad de financiamiento, así como los compromisos que asumirá la Municipalidad y la población usuaria. Adicionalmente, en las actividades de difusión y promoción se considerará como actores al sector salud, educación, dirigentes de organizaciones sociales/vecinales y otros.

La promoción del proyecto se realizará a través de talleres, asambleas informativas, spot radial y materiales impresos.

En lo que respecta a talleres se realizarán como mínimo tres (03) talleres con la participación de los principales actores del proyecto: Municipalidad, organizaciones sociales, vecinales o barriales, educación, salud y otras. El primer taller se organizará al inicio de la elaboración del expediente técnico para informar sobre las actividades del plan de trabajo, responsabilidades y compromisos en la elaboración del expediente técnico, la ejecución de las obras y la gestión de los servicios. El segundo taller al finalizar la elaboración del diagnóstico para hacer una presentación de sus principales resultados y el tercer taller al terminar la elaboración del expediente técnico-social, para la presentación de la tecnología y componentes del sistema de agua potable, sistema de alcantarillado y PTAR, el modelo de gestión para la prestación de los servicios de saneamiento y el plan de intervención social.

### j) Elaborar materiales de promoción y difusión

El consultor elaborará materiales impresos y audiovisuales para la promoción y difusión del proyecto: volantes, folletos, banderolas, gigantografías, carteles, rotafolios, los cuales deberán estar aprobados por el supervisor y tener la conformidad de la Entidad.

### k) Realizar actividades sociales en apoyo al equipo de ingeniería

El equipo social apoyará al equipo de ingeniería en la ejecución de las actividades técnicas que requieran el apoyo y la colaboración de los pobladores como la colocación de hitos en los lotes de los pobladores beneficiarios, levantamiento catastral de viviendas, tramitación y gestión de licencias, permisos y/o autorizaciones de uso de vías, cesiones de terrenos, servidumbre u otras acciones que garanticen la disponibilidad de terrenos para la ejecución de las obras.

### l) Plazo de ejecución de la intervención social

La intervención social tendrá una duración de 150 días de manera que pueda acompañar todo el proceso de elaboración del expediente técnico del proyecto.

### m) Informe/Contenido Mínimo

En el cuadro siguiente se describen los entregables de la intervención social



CONTENIDO
Plan de Trabajo
Relación de habilitaciones urbanas con sus respectivos planos. Taller de Inducción interna Taller de promoción del proyecto Diagnóstico sociocultural y Línea de Base Taller de presentación del diagnóstico Incluir evidencias (Actas, fotos, videos, registro de asistencias, invitaciones, etc.)
Actividades de apoyo al equipo de ingeniería en la ejecución de las actividades técnicas que requieran el apoyo y la colaboración de los pobladores. Incluir evidencias (Actas, fotos, videos, registro de asistencias, invitaciones, etc.)
Actividades de promoción y difusión y materiales impresos y audiovisuales. Incluir evidencias (Actas, fotos, videos, registro de asistencias, invitaciones, etc.)
Plan de Intervención Social Plan de Contingencia Taller de presentación de la tecnología del sistema de agua potable, alcantarillado y PTAR y modelo de gestión. Incluir evidencias (Actas, fotos, videos, registro de asistencias, invitaciones, etc.)

### 17.14. EVALUACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE DE SANEAMIENTO.

Se deberá realizar el análisis y estudio de las redes tanto de agua potable y alcantarillado. El consultor debe evaluar y determinar el estado actual del Sistema Existente de Agua Potable antes de no considerarlo en el desarrollo del Expediente Técnico de Saldo de Obra, determinando el estado y la capacidad hidráulica de todos los componentes que lo integren. Asimismo, la información correspondiente al estudio de Pre Inversión viabilizada deberá ser revisada y corroborada con el estado actual del mismo.

El consultor deberá realizar las siguientes verificaciones y pruebas para determinar el estado actual de las estructuras existentes:

- Realizar pruebas hidráulicas de la línea de conducción, línea de aducción y redes de distribución existente para lo cual deberá elaborar los correspondientes certificados de pruebas con firma y sello del jefe de estudios y de la supervisión. Verificación física he hidráulica de las líneas de agua existentes, determinando si es necesarios el cambio para ser incluido en el Expediente Técnico de Saldo de Obra. Asimismo, se deberá tomar un número de muestras representativas de las líneas de agua para verificar el estado actual, el cual debe estar acompañado con un panel fotográfico e indicar el lugar de la foto.
- Para la verificación hidráulica de la línea de conducción, aducción y redes de distribución se deberá utilizar el programa Watercad.
- Realizar pruebas hidráulicas de las estructuras existentes como captación, filtro, reservorios, verificando estanqueidad, velocidades, etc., así como la determinación de coordenadas, cotas, caudales de oferta, etc.



- Se deberá coordinar con la EPS (o quien haga sus veces) y la Municipalidad Distrital de Longotea sobre un informe de reporte de aniegos y roturas en las redes de distribución.

### 17.15. METRADOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES

Los metrados y Presupuestos de las obras generales y secundarias de agua potable y disposición sanitaria de excretas, debe sustentarse sobre la base del Expediente Técnico que ha sido desarrollado. Estos estarán debidamente sustentados, preparándose planillas de metrados parciales y totales que se generaran como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar una sustentación y descripción de cada partida considerada. La sustentación de cada partida se debe realizar en base a gráficos o referencias de los planos (para líneas de agua y alcantarillado). Tener en cuenta en la elaboración de Metrados lo indicado en la R.D. N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS/DNC: "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.

El Presupuesto debe ser estructurado por sistemas y por componentes:

#### Sistemas de abastecimiento de agua potable

- Obras Generales de Agua Potable (considerando el disgregado de las Obras de Fuente, Estructuras de Almacenamiento o Distribución, Líneas de Impulsión, Aducción, Redes Matrices, Sistema SCADA.).
- Obras de rehabilitación y ampliación de las redes Secundarias de Agua Potable (considerando el disgregado de las Obras de Redes Secundarias, Redes Menores, Conexiones Domiciliarias).

#### Sistemas de alcantarillado sanitario

- Obras Generales de Alcantarillado (considerando el disgregado de las Obras, Estructuras de Bombeo, Líneas de Impulsión, Colectores Principales, Sistema SCADA).
- Obras de rehabilitación y ampliación de las redes Secundarias de Alcantarillado (considerando el disgregado de las Obras de Redes Secundarias, Redes Menores, Conexiones Domiciliarias).

Referencialmente, pero no de forma limitante, debe incluir los costos sustentados para:

- Aplicación de Plan de Intervención Social
- Ejecución del Programa de Fortalecimiento en Gestión de Servicios.
- Plan de Mitigación Ambiental
- Previsión de Riesgo y Vulnerabilidad de la Infraestructura
- Suministros Eléctricos
- Disponibilidad de Terreno (costos por permisos y adquisiciones)

La estructura antes señalada debe permitir identificar y cuantificar las Partidas que componen el Presupuesto, con el sustento que permita la adecuada gestión administrativa y técnica del Expediente al momento de ejecutar la obra, teniendo en consideración la Normatividad Vigente.

Se requiere la elaboración de los Metrados y presupuestos con el respectivo análisis de costos unitarios, Especificaciones Técnicas de Metrados – Formas de Pago, Procesos Constructivos y de Materiales, Cronogramas, Formulas Polinómicas, etc. de Agua Potable y Alcantarillado, tanto para las obras generales como secundarias, asimismo se



# *Municipalidad Distrital de Longotea*

**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**



debe definir los Metrados referenciales, indicando en cada componente las partidas correspondientes.

Los metrados y presupuestos de las Obras Generales y Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado deben sustentarse sobre la base de estudios complementarios y diseños que se van a desarrollar.

Así mismo, el Consultor para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto, debe coordinar a través de su especialista de Costos y Presupuestos, con la SUPERVISIÓN, afín de que mantenga una estructura acorde a los Estudios elaborados por la Municipalidad. Estos Estudios deben tener un estándar con el Software del Sistema 10 (S10 Versión ERP 2005).

El Valor Referencial debe estar debidamente sustentado, con planillas de metrados parciales y totales que se generen como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar el sustento y descripción de cada partida considerada, adjuntando la lista de precios y cotización que los respalden, considerando cotizaciones actuales o vigentes relacionadas a los materiales que se emplearán para la ejecución de la Obra.

El proyectista de la Consultora a cargo del Estudio, debe presentar las Hojas de Cálculo de Sustento de los metrados consignados en las Partidas del Presupuesto. Asimismo, debe indicar en los planos del proyecto: las longitudes de los tramos de tuberías, clasificación del terreno, recomendaciones, profundidades y demás elementos que permitan realizar el análisis cuantitativo correspondiente. En el caso de estructuras y caminos de acceso, los planos del proyecto deben precisar los cálculos volumétricos, en especial lo correspondiente al movimiento de tierra, obras de concreto y acabados.

El proyectista de la Consultora al elaborar el Expediente Técnico del Estudio, debe considerar dentro del Presupuesto, los costos derivados por los trámites legales y documentarios que debe realizar el Consultor de la Obra durante la ejecución y recepción de la Obra, como es el trámite por otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipales, empresas eléctricas, gastos de licitación y contratación, programando oportunamente los desembolsos que de éstos se deriven.

Para la programación, control y supervisión de los Estudios debe programarse todas las actividades utilizando el Software de Microsoft Project.

Todas las Especificaciones Nuevas que se generen en el presente Proyecto, deben tener el sustento correspondiente, descripción del Proceso Constructivo, Manual de Operación de requerirse, para la aprobación por parte de la Supervisión y de la Entidad.

## **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.**

El Consultor deberá presentar el detalle de los costos y análisis de precios unitarios plenamente justificados, con las cotizaciones concordantes con el material, características técnicas y dimensiones dados en los planos y especificaciones técnicas de cada uno de los componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto.



Para el caso de elementos, equipos o elementos prefabricados o de uso específico dentro de las instalaciones propuestas para la PTAR, deberá entregar el catálogo de los proveedores y las correspondientes cotizaciones (por lo menos 03 cotizaciones). Para ello deberá considerar planos de detalle debiendo precisar los componentes en los cuales el Consultor deberá tener especial cuidado para la correcta instalación de modo que no altere los fines hidráulicos que demanden aspectos constructivos o de instalación, apropiados.

Las especificaciones técnicas deberán precisar con claridad la calidad de los materiales, así como las características de los dispositivos que sean necesarios emplear en la construcción y/o equipamiento de los diferentes componentes de la PTAR. Si se hace referencia a elementos de acero inoxidable para elementos del sistema, deberá precisarse el tipo de acero a usar especificando el código correspondiente. No se aceptarán especificaciones ambiguas que no permitan identificar con precisión, la calidad, características y dimensiones de elementos que fueran necesarios para la correcta y garantizada operación del sistema.

### **Programación de la Ejecución de Obra**

Para la programación, control y supervisión de las obras debe programarse todas las actividades utilizando el Software de Microsoft Project, presentando en el Diagrama Gantt, Pert y el Calendario, las secuencias y tiempo máximo y mínimo por actividad. Deben preverse adecuadamente el suministro oportuno de todos los materiales puestos en obra.

La Consultora presentará un Cronograma Valorizado detallado de todas las actividades inherentes al Proyecto, que debe ser concordante con su propuesta técnica y económica, y que será aprobado por la Supervisión.

Debe programarse adecuadamente los trámites necesarios correspondientes al otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en Instituciones estatales y municipal programando oportunamente los desembolsos derivados de ellos.

### **17.16.DISEÑO HIDRÁULICO**

Se debe diseñar al nivel de ejecución de obra, de acuerdo a la arquitectura propuesta en las infraestructuras de agua potable y alcantarillado, para ello se debe presentar la memoria de cálculo respectiva. Se debe mantener la calidad proyectada en el estudio previo, considerando costos de operación y mantenimiento económicos, optimizando el movimiento de tierras para la PTAR.

El Consultor debe considerar en el diseño el acceso a las unidades de almacenamiento, con escaleras externas de material no removibles y las escaleras internas con material liviano y con soportes de seguridad.

No se permitirán escaleras tipo gato. Las escaleras deben considerar sistemas de seguridad contra caídas.

El Consultor debe elaborar un Manual de Operación y Mantenimiento de todo el sistema.

Para los diseños hidráulicos se debe adjuntar los correspondientes parámetros considerados y hojas de cálculos hidráulico.



El Consultor debe elaborar un Manual de Operación y Mantenimiento de todo el sistema. Para los diseños hidráulicos se debe adjuntar los correspondientes parámetros considerados y hojas de cálculo hidráulico.

Para el diseño de las líneas de conducción, aducción y redes de agua (principal y secundaria), se deberá utilizar el programa Watercad; solo para el caso de la línea de conducción se deberá corroborar adicionalmente con una hoja de cálculo en Microsoft Excel.

### **Diagnóstico del Sistema Existente de Agua Potable:**

El consultor debe evaluar y determinar el estado actual del Sistema Existente de Agua Potable antes de no considerarlo en el desarrollo del Expediente Técnico, determinando el estado y la capacidad hidráulica de todos los componentes que lo integren. Asimismo, la información correspondiente al estudio de Pre Inversión viabilizada deberá ser revisada y corroborada con el estado actual del mismo.

El consultor deberá realizar las siguientes verificaciones y pruebas para determinar el estado actual de las estructuras existentes:

- Evaluar y diagnosticar las condiciones de la captación de agua potable y la Planta de Tratamiento de Agua Potable en uso y aquella que se encuentra instalada pero inoperativa. Los diagnósticos incluirán todas las pruebas de operación, debiendo adjuntarse las pruebas realizadas y los resultados de ensayos de tratamiento, eficiencias, cuadros de identificación de desperfectos en instalaciones hidráulicas, empalmes y otros.
- Realizar pruebas hidráulicas de la línea de conducción, línea de aducción y redes de distribución existente para lo cual deberá elaborar los correspondientes certificados de pruebas con firma y sello del jefe de estudios y de la supervisión. Verificación física hidráulica de las líneas de agua existentes (mediante muestras de las líneas conducción, aducción, redes de agua), determinando si es necesario el cambio para ser incluido en el Expediente Técnico. Asimismo, se deberá tomar un número de muestras representativas de las líneas de agua para verificar el estado actual, el cual debe estar acompañado con un panel fotográfico e indicar el lugar de la foto.
- Para la determinación del Diagnóstico del Sistema de Actual de Redes de Agua Potable se utilizará: "Guía de métodos para rehabilitar o renovar redes de distribución de Agua Potable R.M. N° 019-2014-VIVIENDA.
- Para la verificación hidráulica de la línea de conducción, aducción y redes de distribución se deberá utilizar el programa Watercad.
- Realizar pruebas hidráulicas de las estructuras existentes como captación, filtro, reservorios, verificando estanqueidad, velocidades, etc., así como la determinación de coordenadas, cotas, caudales de oferta, etc.
- Se deberá coordinar con la JASS y la Municipalidad Distrital de Longotea sobre un informe de reporte de aniegos y roturas en las redes de distribución.

### **Diagnóstico del Sistema Existente de Alcantarillado:**

El consultor deberá desarrollar el análisis de redes de alcantarillado, realizando las inspecciones en campo de las estructuras e instalaciones existentes, en las cuales se recorrerán las calles a razón de conocer las características principales de las redes de alcantarillado existentes como:





- Profundidad de buzones
- Estado de conservación de los buzones
- Diámetro y material de los buzones
- Cotas de llegada y salidas de las tuberías
- Diámetros y materiales de las tuberías que pasan por dicho buzón
- Entre otros.

Estas inspecciones en campo deben ser complementadas con información de la Municipalidad, con datos como:

- Esquemas de las tuberías existentes
- Antigüedad de las tuberías y buzones existentes
- Registro de reparaciones, aniego y fugas
- Registro de conexiones
- Entre otros.

Para poder evaluar las estructuras existentes en su integridad es necesario además definir los parámetros que conlleven a la obtención de su caudal actual, los cuales se verán en el apartado de consideraciones básicas de diseño, en coordinación con personal de la Municipalidad y la Municipalidad, estos parámetros serán:

- Delimitación del área de influencia del proyecto
- Densidad de vivienda actual
- Población actual
- Tasa de crecimiento
- Consumo por conexión y según tipo de conexión (domestico, comercial, industrial, social y estatal)
- Periodo de diseño
- Densidad de vivienda
- Entre otros que se pueda requerir.

Además, se contempla un estudio de caudales con proyección a 20 años, los cuales serán considerados en el modelamiento hidráulico.

La introducción de caudales al análisis hidráulica será por medio de conteo de lotes (conexiones), se asignará un caudal unitario a cada conexión que descarga de la red de alcantarillado, el cual se asignará al buzón inmediato aguas arriba del empalme a la red.

Con toda esta información recopilada se comenzará con sus análisis en gabinete, dicho análisis consistirá un modelamiento hidráulico que tendrá como fin principal poder clasificar las tuberías y buzones existentes entre las que se puedan reutilizar y las que tengan que renovarse.

Luego de recopilada toda la información de campo se procederá a realizar un modelamiento hidráulico del sistema proyectado, según las consideraciones tomadas en campo. Esto ayudará a tener una primera aproximación del sistema a proyectar, el cual deberá ser avalado por el personal de la Entidad y de la JASS, para no incurrir en errores que se arrastren al diseño final.

Luego de tener aprobado el sistema a proyectar, se comenzará el diseño de todas las





redes de alcantarillado, el cual consistirá en elaboración de planos, memorias descriptivas y de cálculo, especificaciones técnicas, metrados y presupuesto.

También se deberá presentar un manual de operaciones y mantenimiento que este validado por la Municipalidad.

### **Diagnóstico del Sistema Existente de tratamiento de aguas residuales:**

El consultor deberá desarrollar el análisis de las PTAR existentes, realizando las inspecciones en campo de las estructuras e instalaciones existentes, en las cuales se recorrerán con la finalidad de conocer las características principales de las unidades de tratamiento existentes como:

- Dimensiones y capacidad de tratamiento de las lagunas primarias, secundarias tanques sépticos.
- Estado de conservación de los buzones, canales o bypass de interconexión entre unidades de tratamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR.
- Diámetro y material de los buzones
- Cotas de llegada y salidas de las tuberías
- Diámetros y materiales de las tuberías que pasan por dicho buzón
- Evaluación del recorrido del agua residual, existencia de corto circuitos entre otros de ser el caso.

### **17.17.DISEÑO ESTRUCTURAL**

Se debe diseñar al nivel de ejecución de obra, la infraestructura de acuerdo a la arquitectura e instalaciones hidráulicas propuestas.

Los diseños estructurales comprenderán requerimientos sísmicos y cargas para cada caso específico de los proyectos, debiendo ceñirse a las normas técnicas vigentes. La solución se desarrollará indicando el sistema estructural a nivel de planos de ejecución de obra; así como los estudios y memorias de cálculo compatibilizados con los Proyectos de Arquitectura e instalaciones Hidráulicas.

Se presentará la Memoria de Cálculo de la infraestructura hidráulica, verificando y adecuando el diseño sobre la base de los estudios de suelos, geotécnicos, físico-químicos e hidráulicos correspondientes. De ser el caso que, las cámaras de sectorización, reductoras de presión y cámaras de válvula estén en las vías donde circulan vehículos de carga pesada se deberá realizar también su respectivo cálculo estructural. También se deberá adjuntar el cálculo estructural de los anclajes en las tuberías principales.

Para los casos de la Captación o la Planta de Tratamiento de Agua Potable que se ubica adyacente al cerro donde suelen caer arboles u otros, el consultor deberá evaluar el medio de protección más adecuado para salvaguardar las instalaciones. El techado o uso de elementos de protección deberán ser justificados apropiadamente.

### **17.18. DISEÑO ELÉCTRICO**

El consultor debe evaluar y determinar el estado actual del Sistema Eléctrico de todas las estructuras existentes, así como el equipamiento electromecánico existente en las estructuras no lineales, donde debe incluir pruebas y diagnóstico siguiente:

- Aislamiento.- conductividad a través de la carcasa o núcleo del motor

Equipos de medición

- Analizador de redes y personal calificado, pinzas para toma de corriente y Multímetros.

Debe diseñar a nivel de ejecución de obra la Alimentación Eléctrica para todas las estructuras existentes de ser el caso, ubicación, demanda máxima proyectada y normas técnicas vigentes.



## 17.19. ESTUDIO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

El Consultor debe realizar los estudios necesarios y las gestiones para obtener las factibilidades de suministros Eléctricos correspondientes y los Puntos de Alimentación Eléctrica requeridos ante la Entidad prestadora de Servicio Eléctrico, para la Planta de tratamiento de aguas potable, así como para los reservorios respectivamente.

La empresa consultora y/o profesional acreditado es indispensable que cuente con los equipos necesarios certificados para los procesos de evaluación y diseño que respecta al sistema de media tensión, alimentación, sistemas electromecánicos y control de los mismos. Detallando en un informe de diagnóstico conteniendo. Asimismo se deberá de considerar grupo electrógeno el cual deberá de considerar sistema de alimentación de combustible. Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de obtener los Suministros Eléctricos correspondientes y los Puntos de Alimentación Eléctrica, así como los dispositivos legales en materia por derecho de factibilidad eléctrica serán cubiertos íntegramente por el Consultor.

### **Interferencias: Eléctricas, Alumbrado público, Fibra óptica**

El consultor debe evaluar y plantear soluciones para los distintos sistemas que originen perturbación y/o interferencia en medios de transmisión eléctrica, radiofrecuencia y otros que trastoque el desarrollo del proyecto, el mismo que de ser necesario deberá gestionar y tramitar las autorizaciones ante los entes correspondientes.

## 17.20. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS.

El Consultor deberá de desarrollar el Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la **Directiva 012-2017-OSCE/CD**, que incluya un enfoque integral de Gestión de Riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, se deben usar los formatos incluidos como Anexos 1 y 3 de la Directiva, los cuales contienen la información mínima que puede ser enriquecida por las Entidades según la complejidad de la obra.

### **Contenido Mínimo del Estudio.**

El enfoque integral de gestión de riesgos debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos:

#### **I. Identificación de Riesgos**

Durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

A continuación, se listan algunos riesgos que pueden ser identificados al elaborar el expediente técnico:

- a) Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- b) Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- c) Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- d) Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.



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

### II. Análisis de Riesgos

Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad. Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

### III. Planificación de la Respuesta a Riesgos.

En este proceso se determinan las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

### IV. Asignar Riesgos

Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la Entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de la Directiva. La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases.

## 18. PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA

La presentación de los Estudios y Diseños se efectuará en la siguiente forma:

### I. Memoria Descriptiva

Para tener una descripción general del proyecto a ejecutar y brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto, se desarrollan en esta memoria descriptiva los siguientes ítems:

#### 1.1. Antecedentes

En este ítem se deberá incluir el nombre completo del Proyecto de Inversión Pública y su código SNIP. Se debe indicar la información de viabilidad del PIP (Estado, Estado de viabilidad, fecha de viabilidad, nivel de estudio viable, OPI que otorgó la viabilidad, Unidad Formuladora, Unidad Ejecutora, etc.) Así mismos, en este ítem es necesario realizar una breve descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

ámbito de influencia, ya sea que haya sido financiada por la Municipalidad Provincial o Distrital u otras entidades. Lo importante es señalar que intervenciones o esfuerzos se han realizado con anterioridad, para la implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable y de un sistema de alcantarillado sanitario.

## 1.2. Características Generales

Este punto debe definir con precisión la ubicación del proyecto, las vías de acceso, el clima, la topografía, las condiciones de la vivienda, población beneficiaria, principales enfermedades presentadas, nivel de educación y las actividades económicas que se desarrollan en la zona de la(s) localidad(es) donde se construirán los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, según la necesidad del proyecto.

### ✓ Ubicación

El ámbito del proyecto debe estar definido por una poligonal cuyos puntos serán definidos en coordenadas UTM (WGS84) y altitud sobre el nivel del mar, según Cuadro N° 03. Asimismo, deberá indicar información respecto del distrito, provincia, departamento y región.

Cuadro N° 03 - Ámbito del Proyecto

Ítem	Puntos	UTM este X	UTM Norte Y	Elevación
1	Punto 1	X1	Y1	Elevación 1
2	Punto 2	X2	Y2	Elevación 2
3	Punto 3	X 3	Y3	Elevación 3
...	...	...	...	...
N	Punto n	Xn	Y n	Elevación n

### ✓ Vías de acceso

Indicar las principales vías de acceso para llegar a la localidad, haciendo referencia de los medios de transporte y los tiempos que demanda llegar a dichos puntos, según se indica en el cuadro N° 04.

Cuadro N°04 - Vías de Acceso

Ítem	Inicio	Fin	Medio	Tiempo (horas)
1	Punto 1	Punto 2	Aéreo	Tiempo 1
2	Punto 3	Punto 4	Terrestre	Tiempo 2

La Unidad Ejecutora podrá incluir más filas en el cuadro anterior, según la necesidad de identificar correctamente las rutas de acceso hacia la zona del proyecto.

### ✓ Clima

En este ítem se deberá indicar las principales características del clima que se presentan en la zona del proyecto.

### ✓ Topografía

En este ítem deberá indicarse las principales características topográficas de la localidad, con la finalidad de dar a conocer las condiciones topográficas de las zonas, donde se implementará el proyecto de agua potable y alcantarillado.



✓ **Viviendas**

En este ítem se deberá indicar las características de las viviendas, tales como material, antigüedad, facilidad de servicios higiénicos, entre otros aspectos.

✓ **Población beneficiaria**

En este ítem será necesario demostrar razonablemente la población actual de la localidad, para ello deberá presentar la siguiente información:

- Padrón de Beneficiarios por elaboración propia.
- Documento del centro de salud de la zona
- Datos de Censos Poblacionales si los hubiera
- Padrón de Usuarios de Agua Potable o de alguna empresa de servicio público (luz, telefonía, etc.).

✓ **Enfermedades**

En ese ítem se anexará un documento emitido por la posta de salud más cercana, indicando las principales enfermedades identificadas en la población de la localidad (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).

✓ **Actividades Económicas**

En ese ítem deberá considerarse una relación de las principales actividades económicas, por las que las personas de la zona generan sus ingresos económicos, para sustentar las necesidades básicas de su hogar (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).

✓ **Educación**

En este ítem se deberá indicar los niveles de educación por grado de instrucción de la población de la zona. Además, se deberá nombrar universidades, Institutos superiores y colegios existentes y la tasa de analfabetismo.

✓ **Información sobre los servicios**

Se deberá mencionar información sobre el servicio de agua potable y alcantarillado en la zona. También se debe indicar la información sobre los servicios de electricidad, telefonía, internet, gas, etc., según corresponda.

### 1.3. Descripción del Sistema Existente

Se debe realizar una descripción básica de los sistemas existentes de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente existente.

En la descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros.

Es recomendable el uso de gráficos y fotografías para la descripción de los sistemas existentes.

Para el caso de componentes que no se tomaran en cuenta en el nuevo proyecto, deberá precisarse los motivos técnicos que definen dicha decisión.

Para el caso de componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, se deberá mencionar el estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que se requiera realizar. Estos trabajos de intervención deberán ser precisados en planos que contengan información del replanteo del componente existente, debiendo ser presentados en los planos de la especialidad correspondiente.





### 1.4. Capacidad operativa del operador

Debe considerar aspectos referidos a la infraestructura disponible, equipamiento, recursos humanos, de manera que se demuestre que el operador va a garantizar la correcta operación y mantenimiento.

### 1.5. Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto (resumen)

Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado a la delimitación geográfica de la influencia del proyecto, población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad de vivienda, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).

### 1.6. Descripción Técnica del Proyecto

Se debe realizar una descripción detallada de los sistemas proyectados de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente de abastecimiento, el reservorio, la disposición final de los desagües, áreas de drenaje de alcantarillado, características de los equipamientos, etc. Diferenciar lo que se va a rehabilitar y ampliar

En la descripción de cada componente debe de precisarse dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otras.

Detallar los sistemas que tiene el proyecto indicando, los componentes (agua y saneamiento) y la población de diseño de cada sistema.

Respecto a los componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que requiera, que deberá ser precisado en los correspondientes planos de ejecución de obra, elaborados en base a los planos de replanteo de obra del componente existente.

### 1.7. Cuadro Resumen de Metas

Se deberá presentar un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico, según se indica en el Cuadro N° 05.

**Cuadro N°05 - Cuadro Resumen de Metas**

Ítem	Metas	Und.	Cantidad

### 1.8. Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra

Para Modalidades de Ejecución Contractual (contrata):

El cuadro resumen de presupuesto se deberá presentar conteniendo la información indicada en el cuadro N° 06. En esta modalidad, para la estimación del Costo Directo, los insumos son considerados sin IGV, pues este se adiciona en el pie de Presupuesto de Ejecución de obra. Cabe mencionar, que el Ítem 1 e Ítem 2 (Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Sistema de Alcantarillado Sanitario), indicados en los cuadros, deben de contener los costos relacionados a los componentes de planta de tratamiento de agua potable y planta de tratamiento de aguas residuales, respectivamente.



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

**Cuadro N° 06 - Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra  
(Modalidad de Ejecución Contractual - contrata)**

Ítem	Descripción	Monto (S/.)
1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	Monto 1
2	Sistema de Alcantarillado Sanitario	Monto 2
3	Partidas Vinc. Ejecuc. Directa de la Obra (Segurid. Medio Ambiente, P. Marcha, Plan de Monitoreo Arqueológico, etc.)	Monto 3
4	<b>Costo Directo (CD) = (1+2+3)</b>	<b>Monto 4</b>
5	Gastos Generales (Sustentar cálculo % CD)	Monto 5
6	Utilidades (Sustentar con cálculo % CD)	Monto 6
7	<b>Costo Parcial (4+5+6)</b>	<b>Monto 7</b>
8	I.G.V. (18%)	Monto 8
9	<b>Costo de Ejecución de Obra (7+8)</b>	<b>Monto 9</b>
10	Costo de Supervisión	Monto 10
11	Costo de Liquidación	Monto 11
12	<b>Costo Total = Obra + Supervisión (9+10+11)</b>	<b>Monto 12</b>
13	Elaboración de Expediente técnico	Monto 13
14	<b>Costo Total de Inversión (12+13)</b>	<b>Monto 14</b>

## 1.9. Modalidad de Ejecución de Obra

En este punto se mencionará la modalidad de ejecución establecida para la Ejecución de la Obra:

Modalidad de Ejecución Contractual (contrata): El proceso de ejecución de la obra, se realizará en estricto cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.

## 1.10. Sistema de Contratación

Aplica cuando se trata de una modalidad de ejecución contractual por contrata. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 35° “Sistema de Contratación” del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece que no puede emplearse el sistema de contratación a suma alzada en obras de saneamiento, por lo que sólo es factible considerar el sistema de contratación a precios unitarios.

## 1.11. Plazo de Ejecución de la Obra

En este punto se mencionará el plazo de ejecución de la obra establecido en el cronograma de ejecución de obra. Se recomienda que, en el cronograma de ejecución de obra, la secuencia de ejecución de componentes, sea concordante, con la secuencia hidráulica de los mismos.

## 1.12. Otros (Especificar)

### Fuente de Financiamiento

En este punto se mencionarán las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto. Si hubiese entidades que financien, ya sea parte o el total del monto del costo de obra, del costo de supervisión de obra, se deberán detallar los montos a financiar por cada una de ellas. Se debe indicar lo invertido en la elaboración del Expediente Técnico.

Otros: Croquis, fotos, esquemas diagramas, etc.





## II. Memoria de Cálculo de Todo los Componentes

Se deberá incluir la memoria de cálculo de la especialidad de Diseño Hidráulico - Sanitario, Diseño Estructural, entre otras. Toda estructura proyectada deberá contar con su memoria de cálculo justificada, elaborada de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

El Proyecto final y detalles constructivos deberán ser presentados por unidades componentes del Sistema de Agua y Saneamiento, debe considerarse de acuerdo con las características de las unidades los siguientes diseños:

### ➤ Parámetros de Diseño

Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado a la población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad de vivienda, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).

### ➤ Diseño y Cálculo Hidráulico

El Consultor elaborará el diseño de Instalaciones Hidráulico de cada componente de los sistemas, y otras unidades complementarias debiendo presentar como mínimo, los siguientes documentos y planos:

- Planta y cortes y detalles hidráulico.
- Memoria Técnica y de Cálculo Hidráulico de cada unidad.
- Se deberá diseñar la línea de impulsión y aducción, indicando clase y material de la tubería, y otros dispositivos de protección y control, los planos de trazo a escala 1/1000 y perfil a escalas H: 1/1000 y V: 1/50, la rasante del terreno y perfil de instalación y gradiente hidráulica de trabajo de estos servicios tanto en la planta como en perfil.
- En el plano de trazo y perfil, se indicarán las interferencias con otros servicios existentes indicando la ubicación de la tubería además de las secciones de los tramos que se crea conveniente. Estos planos deberán mostrar con suficiente claridad, la ubicación de otros de otros servicios públicos existentes, detallando en secciones transversales de calles, la posición de cada uno de ellos, así como de las redes que se proyectan.
- Los perfiles longitudinales de las redes de recolección secundarias proyectadas deberán dibujarse íntegramente, en una sola lámina y a escala adecuada.
- Deberá realizarse el cálculo del balance de masas y determinar las calidades requeridas del efluente de la PTAR en cada uno de los componentes propuestos por el sistema. Esto debe ir complementado con el plano de diagrama de procesos involucrados por el sistema.

### ➤ Diseño Estructural y Cimentaciones.

El Proyecto de estructuras y cimentaciones debe permitir ejecutar las obras civiles con sus Memorias de Cálculo por unidad y especificaciones de materiales y servicios; el Consultor presentará los diseños de mezcla para los concretos simples y armados y las características de los aceros en el dibujo, las proporciones aplicadas, hipótesis de cálculo, criterios de proyecto y cálculo, cargas, esfuerzos, resistencias, factor agua: cemento, consumo de cemento por m<sup>3</sup> y recubrimiento de estructuras. Debe presentar los informes de sondeos, tabla y gráficos utilizados.

Para el diseño estructural del reservorio, el Consultor deberá adjuntar los correspondientes estudios de suelos y hojas de cálculo estructural.

El Consultor deberá considerar en el proyecto planos indicando el área mínima de reserva y de libre disposición para la protección de las estructuras, instalaciones, cercado y vía de acceso vehicular y deberá elaborar planos de ubicación de todas las estructuras del proyecto integral a escala 1/5000 con referencia a puntos notables.



El Consultor elaborará el diseño de estructuras y cimentaciones presentando, como mínimo, los siguientes documentos y planos:

- Planta de ubicación de las estructuras.
- Diseño de las cimentaciones de las estructuras.
- Plantas de encofrado y armado de las estructuras.
- Determinación del tipo de impermeabilización necesaria.
- Detalles constructivos.
- Métodos constructivos.
- Detalles de bases y soportes de equipos, válvulas y tuberías.
- Detalles de anclaje de tuberías.
- Cuantificación de los servicios - Memoria de cálculo.
- Especificaciones técnicas completas de la ejecución de las obras civiles.
- Memoria Técnica de Cálculo.

### III. Especificaciones Técnicas

Las Especificaciones Técnicas constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato, vale decir:

- Descripción de los trabajos.
- Unidad de Medida.
- Método de Construcción.
- Calidad de los Materiales.
- Sistema de Control de Calidad.
- Métodos de Medición.
- Condiciones de pago.

Cada partida que conforma el presupuesto de la obra deberá contener sus respectivas especificaciones técnicas, detallando con precisión las reglas que definen la naturaleza de la presentación. La enumeración de las especificaciones técnicas deberá corresponder exactamente con la enumeración de la partida dentro de la estructura del presupuesto.

### IV. Manual de Operación y Mantenimiento

El manual de operación y mantenimiento debe realizarse por cada componente del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y del Sistema de Alcantarillado Sanitario. En cada manual, se deberá indicar la forma de operación en condiciones normales, las actividades de mantenimiento correctivas, preventivas y las frecuencias de cada actividad. Asimismo deberá contar con un plan de emergencias. Como producto final, se deberá presentar un manual que considere los siguientes componentes:

- Sistema de captación
- Sistema de tratamiento de agua potable
  - Procesos de tratamiento
  - Funcionamiento del sistema
  - Operación del sistema
  - Mantenimiento del sistema
- Línea de conducción
- Cámaras de bombeo de agua
- Reservorios
- Redes de agua
- Colectores



- Emisor
- Sistema de tratamiento de aguas residuales
  - Procesos de tratamiento
  - Funcionamiento del sistema
  - Operación del sistema
  - Mantenimiento del sistema
- Tratamiento y disposición de lodos y otros.

Cabe mencionar que el manual deberá mencionar las condiciones mínimas de seguridad que debe seguir el personal que operará y mantendrá los componentes anteriormente mencionados.

### V. Factibilidad de Servicios de Suministro de Energía Eléctrica

En base a los cálculos, diseños y planos de la especialidad electromecánica, se deberá gestionar ante el Concesionario de Suministro de Energía Eléctrica de la Ciudad, la factibilidad de Servicios. Para ello se deberá presentar al concesionario, la documentación o expediente del diseño propuesto para el suministro de energía eléctrica, indicando las propuestas de empalme y la potencia requerida.

Se deberá obtener una comunicación oficial de parte de dicho concesionario en la que se indique la ubicación del punto de alimentación y la potencia para los sistemas requeridos, así como la aprobación por parte de las instalaciones eléctricas proyectadas. Todas las instalaciones requeridas, deberán ser consideradas en el presupuesto del proyecto, para su ejecución.

### VI. Planos

Los planos deben ser elaborados en AutoCAD, ploteados en papel de 80 grs., tamaños A-1 y A-3, dos (02) juegos originales con membrete tipo de la Entidad; y dos (02) copias debidamente firmadas y selladas en su totalidad por los Proyectistas Especialistas responsables y los Cd(s) respectivos. En resumen el Consultor adjuntará al Expediente Técnico y sin carácter lindante los planos con las siguientes características:

- Se deberá incluir planos topográficos. Las plantas y elevaciones de los levantamientos topográficos.
- En los planos de ubicación y localización deberá señalarse el norte magnético.
- Deberá fijarse con precisión el BM principal del proyecto, y deberá indicarse la referencia de las estructuras proyectadas con respecto a este BM. El BM deberá identificarse claramente en el campo y en los planos deberá incluirse la información necesaria para que al inicio de las obras dicho punto pueda ubicarse con facilidad. Los límites de propiedad deberán estar señalados adecuadamente.
- En los planos generales o claves, se deberá escoger una escala apropiada de representación, y se deberá presentar los planos con la cuadrícula UTM, y la indicación del Norte (la cual siempre deberá estar en sentido vertical superior). De preferencia en este tipo de planos, no presentar los planos generales en 01 solo plano, sino dividirlo en varios, indicando la zona a la cual se hace referencia.
- En el caso de haber estructuras existentes por demolerse, estas deberán estar perfectamente ubicados en los planos mediante un achurado conveniente, trabajos que deberán ser cuantificados y serán parte del Presupuesto de Obra, con su respectiva especificación y análisis de costos respectivo.



# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

- En los planos deberán aparecer en forma visible las Especificaciones Técnicas que correspondan, las normas de cálculo utilizadas, un resumen de los metrados importantes y las observaciones técnicas que sean necesarias.
- Los planos deberán numerarse correlativamente indicando la totalidad de los mismos.
- Los planos originales se presentarán en estuche de plástico o fibra de vidrio con su respectiva tapa de seguridad, en el que se indicarán las características del proyecto y el nombre del Consultor.

## **La relación de planos a remitir es:**

- Índice de planos
- Planos de Ubicación
- Plano del ámbito de influencia del proyecto, delimitado
- Plano Topográfico con curvas de nivel elaborado a partir de BM oficial (con planimetría en bajo relieve; BM auxiliar en zona rural)
- Plano del detalle del levantamiento Topográfico
- Plano de Ubicación de Calicatas
- Plano de Calidad de Suelos
- Plano de Tipo de Suelos
- Plano de Ubicación de Canteras
- Plano de Ubicación de Fuentes de Agua
- Plano de Catastro Urbano, aprobado por la Municipalidad correspondiente
- Plano del Sistema de Agua Potable Existente
- Plano Clave de Sistema de Agua Potable Proyectado
- Planos de componentes primarios (Línea de Conducción, Línea de Impulsión, Línea de Aducción: planos de planta y perfil; Captación, Reservorios, Cámaras de Derivación y/o Repartición, etc.)
- Plano de la Planta de Tratamiento de Agua Potable
- Plano de Redes de Agua Potable
- Plano de modelamiento hidráulico (nodos: cota terreno, cota piezométrica y la presión; tramos o redes: velocidad, Ø, L)
- Planos de detalle y ubicación de accesorios
- Plano de detalles de válvulas y otros
- Plano de Conexiones Domiciliarias de Agua Potable (general y detalle)
- Plano de Estación de Bombeo de Agua Potable y/o Cisternas (movimiento de tierras, arquitectónico, estructural, hidráulico, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, seguridad, etc.)
- Planos de Planta de Tratamiento de Agua Potable (arquitectónico, estructural, hidráulico, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, seguridad, etc.)
- Sistema de Alcantarillado Existente
- Plano Clave del Sistema de Alcantarillado Proyectado
- Planos de Perfiles Longitudinales de redes de alcantarillado
- Plano de conexiones domiciliarias (general y detalle)
- Plano de detalle de buzones y/o buzonetes
- Plano de Cámara de Bombeo de Aguas Residuales, (arquitectónico, estructural, hidráulico, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, seguridad, etc.)
- Planos de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y vertimiento (movimiento de tierras, arquitectónico, estructural, hidráulico, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, seguridad, etc.)
- Otros: Plano de interferencias con otros servicios (luz, telefonía, etc.), Plano de detalle de



# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

empalmes tanto agua como de alcantarillado, Plano del Plan de Desvíos conforme a Ejecución de Obra, Plano de detalle de Instalaciones Mecánico Eléctricas, Plano de Instalaciones de Eléctricas (subestaciones, acometidas, redes de distribución eléctrica, etc.) y punto de alimentación, plano de intervención a carreteras bajo el control de PROVIAS, Plano de Estructuras de Protección (de ser requeridas), Plano de Sitios Arqueológicos, etc.

## **VII. Documentos que garanticen la Operación y Mantenimiento del proyecto**

- Compromiso de Operación y Mantenimiento de la Municipalidad Distrital de Longotea.
- Resolución de Conformación de Unidad de Gestión Municipal, estructura organizacional y Personal encargado.
- Manual de Operación y Funciones (MOF) o Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Unidad de Gestión Municipal.
- Padrón de Beneficiarios y/o Catastro de Conexiones de Agua y Alcantarillado.

Estos documentos serán provistos por la Entidad y entregados al Consultor.

## **VIII. Registros en Fase de Inversión y/o Verificación de Viabilidad**

Se deberá realizar el Informe de Consistencia, Registro en Fase de Inversión y/o Verificación de Viabilidad, según corresponda, coordinando con la Unidad Formuladora correspondiente la carga de la información pertinente al Banco de Inversiones, de conformidad con el artículo N° 36, numeral 36.5 de la Directiva del INVIERTE, según los Lineamientos expresado en el Formato N° 08-A.

## **IX. Expediente Técnico**

El Expediente Técnico es un instrumento elaborado por el Consultor, para los fines de contratación de la obra pública. En el Expediente Técnico se deberá definir el objeto, el costo, plazo y demás condiciones de la obra, por lo que su elaboración deberá contar con el respaldo técnico necesario (Estudio Topográfico, Estudio de Suelos, Estudio Hidrológico, otros estudios), verificando que corresponda a la naturaleza y condiciones especiales de la obra. El Consultor suscribirá todas las páginas del Expediente Técnico, en señal de conformidad y responsabilidad respecto a su calidad técnica e integridad física.

Estará conformado por los siguientes ítems:

- Índice
- Memoria Descriptiva.
  - Antecedentes
  - Características Generales
  - Descripción del Sistema Existente
  - Descripción Técnica del Proyecto
  - Cuadro de Resumen de metas
  - Cuadro Resumen de Presupuesto con fecha de referencia
  - Modalidad de Ejecución de Obra
  - Sistema de Contratación
  - Plazo de Ejecución de la Obra
- Estudios Básicos
  - Estudio Topográfico y Geodésico
  - Estudio de Mecánica de Suelos
  - Estudio Hidrológico
  - Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos
  - Estudio de Tratabilidad



- Análisis de Agua
- Caracterización del Agua Residual y del Cuerpo Receptor
- Memoria de Cálculo.
  - Parámetros de diseño
  - Diseño y Cálculo Hidráulico
  - Diseño y Cálculo Estructural
  - Diseño y Cálculo Eléctrico y Mecánico-Eléctrico
  - Diseño de Automatización
- Planilla de Metrados, con sustento.
- Presupuesto de Obra (incluir desagregados)
- Análisis de Precios Unitarios
- Relación de Insumos y cotizaciones.
- Fórmula Polinómica.
- Cronogramas
  - Cronograma de Ejecución de Obra
  - Cronograma Valorizado de Obra.
  - Cronograma de Adquisición de materiales.
- Especificaciones Técnicas.
- Planos.
- Manual de Operación y Mantenimiento.
- Panel Fotográfico
- Informe de Evaluación de Redes de Agua Potable y Alcantarillado
- Informe de Seguridad e Higiene Ocupacional
- Informe de Intervención Social
- Estudio de Alimentación Eléctrica
- Estudio de Automatización
- Estudio de Canteras y Escombreras
- Estudio de Transito y Plan de Desvíos
- Estudio de Gestión de Riesgos
- Resolución de Acreditación de Disponibilidad Hídrica
- Compatibilidad de Actividad del Proyecto-SERNANP
- Autorización de desbosque-SERFOR (de corresponder)
- Clasificación y Certificación Ambiental
- Informe de Diagnostico Arqueológico
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (de corresponder)
- Autorización de ejecución de Obras en LINEA FERROVIARIA (de corresponder)
- Factibilidad de Suministro de Energía Eléctrica (de corresponder)
- Documentos que garanticen la Operación y Mantenimiento del proyecto
- Documentos Legales que garanticen la libre Disponibilidad de Terreno.
- Informe de Variaciones o Verificación de Viabilidad, e Informe de Consistencia Formato 08-A

Como resultado de los estudios anteriores se debe realizar el consolidado para la obtención del producto final el Expediente Técnico del Proyecto “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD”.





### 19. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

En base a lo indicado en el numeral 14 del Presente TDR, el expediente técnico de saldo de obra debe presentarse de la siguiente manera:

Los expedientes deberán ser presentados en archivadores de palanca de lomo ancho. Cada archivador deberá considerar una carátula en la parte frontal y en lomo del mismo, para una rápida verificación. Se recomienda que dichas carátulas, deberán indicar como mínimo, lo indicado en la Figura 1.

**Figura 1. Forma de presentación del Expediente**



El contenido máximo de folios por cada archivador será de 200 páginas, salvo cuando el límite obligará a dividir escritos o documentos que constituyan un solo requisito, en cuyo caso se mantendrá su unidad. Por ejemplo, un solo requisito puede ser el Estudio de Mecánica de Suelos, o el Manual de Operación y Mantenimiento. En esos casos, estos documentos no deberán ser divididos en diferentes tomos, deben mantenerse en uno solo.

Para el caso específico de los planos se deberá considerar, de preferencia un solo archivador con el contenido integral de los planos generales y de detalles. No siendo limitativo el uso de más archivadores para los planos, según la envergadura del proyecto.

Nota.- Cada uno de los documentos que conforman el Expediente Técnico, deberá estar firmado por el Ingeniero Jefe de Proyecto y los Ingenieros Especialistas responsable de su ejecución, en concordancia con las Normas de Control Interno para el Área de Obras Públicas.

La versión digital del proyecto, deberá respetar el orden establecido en el numeral 15 - 11 y deberá considerar las siguientes versiones de software:

Costos y Presupuestos en S10 2005

Cronogramas en MS Project 2010

Memorias Descriptivas e Informes en Word 2010

Memorias de Calculo en Excel 2010

Documentos y Autorizaciones, escaneadas y presentadas en formato PDF.

Planos en AutoCAD 2013

Modelamiento de Redes de Agua en WaterCAD v8i

Modelamiento de Redes de Alcantarillado en SewerCAD v8i

Detalle estructural, en SAP versión 5

La versión digital deberá ser grabada en 01 DVD y anexada al expediente Técnico.





### 20. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El plazo para la elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico del proyecto será de 150 días calendario e incluye el tiempo necesario para consultas, coordinaciones y aprobaciones intermedias.

**En concordancia con el Artículo 142.-** Plazo de Ejecución contractual

- 142.1.- El plazo de ejecución contractual se inicia el 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, según sea el caso.

- 142.2.- Los documentos del procedimiento de selección pueden establecer que el plazo de ejecución contractual sea hasta un máximo de tres (3) años, salvo que por leyes especiales o por la naturaleza de la prestación se requiera plazos mayores, siempre y cuando se adopten las previsiones presupuestarias necesarias para garantizar el pago de las obligaciones, según las reglas previstas en la normativa del Sistema Nacional de Presupuesto Público.

Todas las condiciones descritas en el párrafo precedente, deberán cumplirse como máximo dentro de los 15 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

### 21. ENTREGABLES

A continuación, se describen los plazos estipulados para la prestación de los informes entregables, así como el plazo para el levantamiento de observaciones.

ENTREGABLES	CONCEPTO	TIEMPO ESTABLECIDO PARA LAS PRESTACIONES DEL CONSULTOR
Primer Entregable	Plan de Trabajo y Cronograma	20 días
Segundo Entregable	Estudios Básicos Informe de Intervención Social: Diagnóstico sociocultural y línea de base	60 días
Tercer Entregable	Expediente Técnico de Saldo de Obra Preliminar Informe de intervención social: Plan de Intervención Social, Plan de contingencia y actividades de promoción y apoyo	100 días
Cuarto Entregable	Expediente Técnico de Saldo de Obra, aprobado por la Municipalidad con el Visto Bueno del PNSU	150 días

#### 21.1. PRIMER ENTREGABLE:

##### **Presentación del Informe Preliminar (Plan de Trabajo)**

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento del desarrollo de los estudios definitivos y el expediente técnico, además se indicará la metodología utilizada para el desarrollo de dicha actividad; para ello, el Consultor conjuntamente con su equipo mínimo propuesto deberá viajar a la zona de trabajo y con su oficina local deberá realizar y proponer un cronograma que considere el diagnóstico y los diseños de las mejoras al planteamiento técnico de la alternativa seleccionada del perfil viable.

El plan de trabajo contendrá un cronograma de implementación el mismo que será presentado en un diagrama de Gantt, estableciendo la ruta crítica del proyecto.

El plan de trabajo abarcará en primer lugar la actualización del diagnóstico de las infraestructuras existentes de agua y saneamiento mencionado en el estudio de factibilidad, y sobre ello, deberá planificar el desarrollo de cada uno de los componentes



de agua y saneamiento, estableciendo los recursos humanos, administrativos, logísticos y financieros, necesarios para el desarrollo de cada componente y actividad.

El plan de trabajo que será presentado por el consultor debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Objetivos y metas
- b) Actividades a realizar
- c) Metodología de elaboración del estudio
- d) Cronograma de Actividades
- e) Conclusiones y Recomendaciones
- f) Anexos

Plan de Trabajo y Cronograma, a los 20 días calendarios.

### 21.2. SEGUNDO ENTREGABLE:

#### **Presentación de los Estudios Básicos**

Entrega de los Estudios Básicos:

- Levantamiento topográfico (100%)
- Estudio Hidrológico (100%)
- Estudio de Canteras y Escombreras (100%)
- Caracterización del Agua Residual y del Cuerpo Receptor (100%)
- Caracterización del Agua Superficial y Subterránea (100%)
- Diagnóstico del Sistema Existente de Agua y Alcantarillado existente y de los componentes (100%)
- Estudio de Tránsito (100%)
- Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos (100%)
- Saneamiento físico legal para la libre Disponibilidad de Terrenos (20%)
- Clasificación Ambiental (100%)
- Informe del Diagnóstico Arqueológico (100%)
- Intervención Social (100%)

El contenido mínimo de cada estudio está indicado en el ítem 13.00

En el presente informe, el Consultor deberá adjuntar la actualización del balance de oferta y demanda de todos los componentes de los sistemas agua y alcantarillado para el año 20 del horizonte del proyecto; a fin de ser considerados para el planteamiento de la alternativa de solución. Para el análisis de la oferta de los sistemas existentes, el consultor deberá realizar los trabajos de campo necesarios (información primaria - trabajo de actualización de los diagnósticos de las infraestructuras y de los servicios de saneamiento).

Se presentará a los sesenta (60) días calendarios de la firma del contrato.

### 21.3. TERCER ENTREGABLE:

#### **Presentación del Expediente Técnico de Saldo de Obra Preliminar**

El tercer entregable es la presentación del primer borrador del Expediente Técnico de Saldo de Obra a los 100 días calendarios, el contenido mínimo de Expediente Técnico de Saldo de Obra deberá contener lo siguiente:

- Memoria Descriptiva
- Memoria de Calculo
- Estudios definitivos aprobados
- Metrados
- Presupuestos
- Cronogramas
- Especificaciones Técnicas de Obra
- Especificaciones Técnicas de Seguridad de Obra



- Planos
- Manual de Operación y Mantenimiento
- Informe de procedimientos constructivos
- Panel Fotográfico
- Anexos
  - ✓ Estudios Básicos
  - ✓ Estudios Complementarios
  - ✓ Saneamiento Físico Legal
  - ✓ Documento de Autorización de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)
  - ✓ Manual de Operación y Mantenimiento
  - ✓ Diseño Eléctrico y Electromecánico
  - ✓ Plan de Intervención Social
  - ✓ Plan de Fortalecimiento Institucional y Gestión Operativa del Proyecto
  - ✓ Panel fotográfico
  - ✓ Puesta en marcha según el requerimiento del proyecto
  - ✓ Registro Formato 8 parte A, B o C según corresponda en el Banco de Inversiones
  - ✓ Documentos que garanticen la operación y mantenimiento del proyecto
  - ✓ CIRA o documento que acredite su no Emisión

Asimismo, entregará los Estudios Complementarios (Compatibilidad-SERNANP, Ficha Técnica Ambiental, Vulnerabilidad y Riesgos, Seguridad en la Ejecución de Obra, Tránsito, Arqueología, autorización de desbosque<sup>1</sup>).

#### 21.4. CUARTO ENTREGABLE:

##### **Presentación del Expediente Técnico de Saldo de Obra Final**

Presentación del Expediente Técnico de Saldo de Obra Final a los 150 días calendarios de la firma de contrato con el levantamiento de observaciones hechas al Informe N° 3 (Primer Borrador del expediente técnico de saldo de Obra las mismas que deberán estar integradas a un 100%)

### 22. PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS O ENTREGABLES

#### 22.1. DOCUMENTOS IMPRESOS

- a) Todos los documentos como Memoria Descriptiva General del Proyecto y Obra, Estudios Básicos y complementarios, así como manuales de operación y mantenimientos entre otros anexos, deberán ser presentados en original y 03 copias en formato A-4, debidamente anillado o empastado en letra Arial 11 en espacio 1.5.
- b) Todos los planos de diseño en general a las escalas reglamentarias ploteados en papel Cansón tamaño A-1 y con membrete previamente aprobado por la Entidad, se presentarán (04) copias debidamente firmadas y selladas por los Proyectistas Especialistas responsables.
- c) Los planos deben numerarse correlativamente indicando la totalidad de los mismos, con indicación del número de la licitación.
- d) Los planos originales se presentarán en estuche de plástico o fibra de vidrio con su respectiva tapa de seguridad, en el que se indicarán las características del proyecto y el nombre de la empresa Consultor.
- e) La copia de los planos debe presentarse doblados en una porta planos, en el que se indicará las características del proyecto.
- f) El Expediente Técnico consiste en Memoria Descriptiva de Obra, Planilla de Metrados, Análisis de Precios, Presupuesto Base, Fórmulas Polinómicas, Cronogramas de

<sup>1</sup> Tramite con SERFOR, solo de corresponder.



# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

Actividades, Ejecución de Obra y de Desembolsos, Diagrama PERT y GANTT, Disposiciones Específicas y Especificaciones Técnicas. Se presentarán en original y 03 copias en formato A-4, debidamente empastados o anillados, firmados y sellados en su totalidad.

## **22.2. DOCUMENTOS EN MEDIOS MAGNÉTICOS**

Se presentarán CD (Disco Compacto) desarrollados en los programas Word versión 2010, Excel versión 2010 para Windows XP o Windows 7, Microsoft Project ver. 2010 y los planos digitalizados en AutoCAD 2010.

## **22.3. REVISIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES**

La revisión de los Entregables, estará a cargo del Supervisor del proyecto contratado para el efecto, quien hará el seguimiento, control, coordinación y revisión de los Avances. Se adjunta cronograma.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por la Consultor.

### **22.3.1. Pautas para la Revisión de Informes y Absolución de observaciones**

Los días de revisión y comunicación de observaciones del Supervisor y de levantamiento de observaciones de los informes de avance y del producto final, no se contabilizarán dentro del plazo, debiendo realizarse en forma paralela con la siguiente tarea.

Una vez que se cuente con la conformidad técnica del expediente técnico, el Consultor desarrollará el Informe de Consistencia, adjuntando el formatos 08-A, teniendo un plazo para esta actividad de cinco (05) días calendario desde que se le pone en conocimiento la conformidad técnica. Adicionalmente, para el caso del levantamiento de observaciones planteadas por la Unidad Formuladora (que declaro la viabilidad el plazo será de 3 días calendario). Sin embargo, los días adicionales a los establecidos que demande el Consultor para el levantamiento de observaciones para cada caso, serán considerados como atrasos sujetos a penalidad.

Los informes de avance serán presentados en 01 original y 01 copia, en formato A-4, A-3, A-1 según corresponda, debidamente foliado. El producto 4 deberá presentarse en dos (2) juegos originales y dos (02) juegos copias, debidamente suscritos y sellados por los profesionales participantes y en versión digital cuatro (4) ejemplares de los archivos nativos y un (01) juego en versión escaneada (pdf) con las firmas respectivas de los profesionales que lo elaboraron.

## **23. SUBCONTRATACIÓN**

El Consultor deberá informar a la Entidad algún subcontrato que requiera hacer con la finalidad que la Municipalidad verifique que dicho subConsultor cumpla con los requisitos mínimos establecidos en los presentes términos de referencia.

## **24. CONFIDENCIALIDAD**

El Consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que tenga acceso con ocasión del servicio.

El Consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información que se proyecte.

## **25. PROPIEDAD INTELECTUAL**

Todos los productos presentados son propiedad de la Entidad y no podrán ser compartidos o publicados por el Consultor.



### 26. SUPERVISIÓN Y MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.

La supervisión y control del expediente técnico de saldo de obra, estará a cargo del Supervisor del proyecto nombrado para el efecto, quien hará el seguimiento, control, coordinación y revisión de los Avances.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por el Consultor.

### 27. PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

#### 27.1. Penalidad por mora:

De conformidad con el Artículo 133° Penalidad por mora, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 27.2. Otras penalidades:

En aplicación del Artículo 134°.- Otras penalidades del reglamento de la Ley de Contrataciones, se aplicarán penalidades por las siguientes causas en la Etapa de elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico.

N°	INFRACCIÓN	FORMA DE CÁLCULO
1	En caso culmine la relación contractual entre el Consultor y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado	$P = (0.5 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \# \text{ de días.}$ Hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de consultoría, luego de lo cual se procederá a la resolución del contrato.

N°	INFRACCIÓN	UNIDAD	UIT	FORMA O PROCEDIMIENTO
1A	Reemplazar al jefe o director del proyecto de su oferta técnica	Una vez	4	Carta del consultor
2A	Reemplazar a cualquier miembro del equipo de estudios de su oferta técnica/No cumplir con su participación	Una vez/cada vez	2	Carta del consultor
3A	No cumple con el uso de materiales y equipos (vehículo, equipo topográfico, etc.) Establecidos en los Términos de Referencia	Por ocurrencia	2	Informe del Área Usuaría
4A	No cumple con la subsanación de Observaciones en el plazo establecido, registradas en el cuaderno de proyectos y/o cartas remitidas.	Por ocurrencia	1	Informe del Área Usuaría
5A	No asiste a las reuniones convocadas por parte de la supervisión y/o la entidad (director y/o equipo	Por ocurrencia	1	Acta



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

	convocado que se haya requerido)			
6A	No cumple con las responsabilidades de pago del salario a su personal incluyendo los beneficios sociales de acuerdo a Ley	Por ocurrencia	0.5	Informe del Área Usuaría

## Procedimiento de Aplicación

En el caso de la Infracción 1A, 2A, esta se acreditará con la solicitud del Consultor de reemplazar o cambiar al profesional de su propuesta original. La Entidad comunicará al Consultor la infracción cometida y que procederá a aplicar la penalidad correspondiente.

En los otros casos de incumplimiento, el supervisor anotará igualmente en el cuaderno de proyectos el hecho, documentándolo adecuadamente de ser necesario en el informe que presentará a la entidad para la aplicación de la penalidad. La entidad comunicará al Consultor la infracción cometida y que aplicará la penalidad correspondiente.

Serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional.
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional sustentado con certificado médico o con el Certificado de Incapacidad Temporal para Trabajar, que podrá ser verificado por LA ENTIDAD.
- Despido del profesional por disposición de la Entidad.

Por caso fortuito o fuerza mayor, el cual será analizado por la Entidad en atención a que el evento constituya un hecho extraordinario, imprevisible e irresistible, que impida la ejecución de la obligación o determine su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. Para que un hecho se configure como caso fortuito o fuerza mayor, los tres requisitos deben desarrollarse de manera concurrente. En este sentido dicho acontecimiento debe ser extraordinario, es decir, que las circunstancias en las cuales se presente deben ser excepcionales e irrumpir en el curso de la normalidad. Asimismo, el hecho debe ser imprevisible, es decir, que en circunstancias ordinarias no habría podido predecirse su ocurrencia; y finalmente, el acontecimiento, debe ser irresistible, es decir, que su ocurrencia no haya podido ser evitada.

Si después de aplicada la multa, la deficiencia de la falta persistiera, se volverá a aplicar la sanción hasta que sea subsanada.

La sucesión persistente de faltas cuyo monto acumulado de penalidades haya excedido el monto máximo admisible, el Supervisor o Inspector comunicara a la Entidad que se inicie la Resolución del Contrato.

## 28. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR.

El consultor será responsable de la calidad del servicio que preste, de la idoneidad del personal a su cargo, de que los estudios se ejecuten con óptima calidad técnica y del expediente técnico en su totalidad.

El consultor deberá laborar exclusivamente en la elaboración del Expediente Técnico, por lo que deberá estar presente todo el tiempo de la elaboración del mismo. Caso contrario, estará sujeto a penalidad dispuestas por la entidad.

El Consultor no podrá transferir parcial o totalmente el servicio objeto de este Contrato.





Al finalizar los trabajos materia de este Contrato, El Consultor presentará a la Entidad previamente a la Entrega del Estudio, un Informe Situacional de la Elaboración del Expediente Técnico, resumen de los inconvenientes presentados, resumen de lo observado, resumen de la propuesta técnico-económica, entre otros.

Respecto a la documentación obrante en su poder relacionada con la Elaboración del Expediente, El Consultor, se compromete en forma irrevocable a no disponer ni hacer uso de ella en ningún momento, para fines distintos a los del proyecto.

Finalmente, el consultor y todo el staff profesional deberá estar disponible para participar y/o responder ante cualquier evento o consulta que se tenga para las gestiones ante el Ministerio de Vivienda y la Ejecución de Obra.

### 29. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad del servicio será otorgada por el Área de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Longotea previo informe del Supervisor contratado.

### 30. ADELANTOS

Según lo dispuesto en el artículo 148° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad podrá otorgar un adelanto hasta por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, previa solicitud del Consultor.

El Consultor debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza, la cual deberá contener las características establecidas en el artículo 33° de la Ley de Contrataciones del Estado, la misma que deberá ser emitida por el mismo monto del adelanto requerido y tener una vigencia mínima de cinco (5) meses - renovable cada cinco meses - y el comprobante de pago correspondiente. Vencido el plazo para requerir el adelanto, no procederá la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la presentación de la solicitud del Consultor.

### 31. FORMA DE PAGO A LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

Entregables	Informes
1er Pago:	25 % del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 1 por parte del Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Primer Informe.
2do Pago:	25 % del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 2 por parte Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Segundo Informe.
3er Pago:	25% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 3 por parte Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Tercer Informe.
4to Pago:	25% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad previa la aprobación del PRODUCTO 5 por parte Supervisor de la Elaboración del Expediente Técnico de Saldo de Obra mediante el Cuarto Informe y a la conformidad de la Entidad del Informe Final de la Supervisión una vez obtenida la opinión favorable de VIVIENDA/ registrada la información del Proyecto en el Banco de Inversiones (Formato 8A).





## **32. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El Consultor es responsable de la calidad y vicios ocultos del servicio por el periodo de siete (07) años, contados a partir de la emisión de la conformidad, por parte de la DIDUR de la Municipalidad Distrital de Longotea.

## **33. ANEXOS**

1. Requisitos de calificación.
2. Estructura de Costos.
3. Cronograma.
4. Plano del Sistema Proyectado de Agua y Alcantarillado.
5. Anexos de la Intervención Social
  - Anexo A: Formato de Encuesta
  - Anexo B: Guía para Grupo Focal
  - Anexo C: Guías de Entrevistas a Dirigentes,
  - Anexo D: Guías de Entrevistas Autoridades Locales.
  - Anexo E: Guías de Entrevistas Directores de Centros Educativos,
  - Anexo F: Guías de Entrevistas Directores de Centro de Salud u Hospital
  - Anexo G: Guías de Entrevistas personal del prestador de los Servicios de Saneamiento
6. Anexos de Gestión de riesgos



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



## ANEXO N° 01 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
<b>A.1</b>	<b>HABILITACION</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.</li></ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Promesa de consorcio con firmas legalizadas<sup>2</sup>, 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. <b>(Anexo N° 5)</b></li></ul> <p>La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes.</p> <p>El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.</p> <div><b>Importante</b> <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></div> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.</li><li>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, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.</li><li>Promesa de consorcio con firmas legalizadas.</li></ul> <div><b>Importante</b> <i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i></div>
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACION ACADEMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>B.1.1 Jefe de Proyecto</b></p>

<sup>2</sup> En caso de presentarse en consorcio.



**Requisitos:**

Ingeniero Sanitario y/o Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.2 Especialista en sistemas de agua potable**

**Requisitos:**

Ingeniero Sanitario o Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.3 Especialista en sistemas de alcantarillado**

**Requisitos:**

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia**

**Requisitos:**

Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.5 Especialista en planta de tratamiento de agua potable y aguas residuales**

**Requisitos:**

Ingeniero Sanitario titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.6 Especialista en estructuras**

**Requisitos:**

Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.7 Especialista en Hidrología e Hidrogeología**

**Requisitos:**

Ingeniero Civil o Ing. Agrícola o Ing. Geólogo titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.8 Especialista en Equipamiento Electromecánico y Automatización**

**Requisitos:**

Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ing. Electricista o Ing. Electromecánico o Ing. Mecánico Electricista titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.9 Especialista en costos y presupuestos**

**Requisitos:**

Ingeniero Civil o Ing. Sanitario titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.10 Especialista en Topografía y Geodesia**

**Requisitos:**

Ingeniero Civil o Ing. Geógrafo o Ing. Agrónomo titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.11 Especialista en Estudios de Impacto Ambiental**

**Requisitos:**

Ingeniero Ambiental o Ing. Sanitario o Ing. Civil titulado, colegiado y habilitado.

**B.1.12 Especialista en Intervención Social**

**Requisitos:**

Sociólogo o Antropólogo o Psicólogo o Afines

**B.1.13 Licenciado en Arqueología**

**Requisitos:**



	<p>Licenciado en Arqueología</p> <p><b>B.1.14 Especialista en saneamiento físico - legal</b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Civil o Geógrafo o Arquitecto titulado, colegiado y habilitado.</p> <p><b>B.1.15 Especialista en Vulnerabilidad y Gestión de Riesgos</b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Civil o Ing. Sanitario o Geógrafo o cualquier Ingeniería titulado, colegiado y habilitado.</p> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p></div>
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u> <b>B.2.1 Jefe de Proyecto</b> <u>Requisitos:</u> Debe acreditar una experiencia mínima de 27 meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.</p> <p><b>B.2.2 Especialista en sistemas de agua potable</b> <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.</p> <p><b>B.2.3 Especialista en sistemas de alcantarillado</b> <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable, Alcantarillado o Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.</p> <p><b>B.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b> <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de 18 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras generales.</p> <p><b>B.2.5 Especialista en plantas de tratamiento de agua potable y aguas residuales</b></p>



**Requisitos:**

Con experiencia mínima de 12 meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Aguas o Plantas de Tratamiento para consumo humano, Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras saneamiento.

**B.2.6 Especialista en estructuras**

**Requisitos:**

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en estructuras en elaboración de diseños de estructuras de concreto armado en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.

**B.2.7 Especialista en Hidrología e Hidrogeología**

**Requisitos:**

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en hidrología, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado.

**B.2.8 Especialista en Equipamiento Electromecánico y Automatización**

**Requisitos:**

Contar con experiencia mínima de un (01) año como especialista en instalaciones eléctricas en la elaboración de diseños eléctricos en estudios definitivos y/o expediente técnico en proyectos de saneamiento.

**B.2.9 Especialista en costos y presupuestos**

**Requisitos:**

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en costos y presupuestos en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.

**B.2.10 Especialista en Topografía y Geodesia**

**Requisitos:**

Con experiencia mínima de un (01) año como especialista en topografía, en levantamientos topográficos, en estudios definitivos y/o expediente técnico en agua potable y/o alcantarillado y/o expedientes técnicos en general.

**B.2.11 Especialista en Estudios de Impacto Ambiental**

**Requisitos:**

Con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración de FTA, DIA, EIA-sd, EIA-d, PAMA.

**B.2.12 Especialista en Intervención Social**

**Requisitos:**

Experiencia mínima de un (01) año en la elaboración y/o coordinación y/o supervisión de estudios de intervención social de proyectos de saneamiento / jefatura de proyectos de desarrollo y/o gestión de servicios de saneamiento.

**B.2.13 Licenciado en Arqueología**

**Requisitos:**

Con experiencia mínima de un (01) año en la elaboración de CIRA y/o ejecución de PMA. Contar con Registro Nacional de Arqueólogos.



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



## B.2.14 Especialista en saneamiento físico - legal

### Requisitos:

Con experiencia mínima de un (01) año en saneamiento físico legal de inmuebles. Con certificado como verificador catastral en SUNARP.

## B.2.15 Especialista en Vulnerabilidad y Gestión de Riesgos

### Requisitos:

Con experiencia como Evaluador de Riesgo de Desastres mínimo en un (01) año en proyectos de Inversión Pública en el Sector Saneamiento.

### Acreditación:

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

### Importante

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

### Importante para la Entidad

*Asimismo, la Entidad **puede** adoptar uno o más de los requisitos de calificación siguientes:*

***Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como los requisitos de calificación que no se incluyan.***

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un (01) Equipo Topográfico (Estación Total)</li><li>- Un (01) GPS Navegador.</li><li>- Una (03) Computadoras Corel i5 o superior.</li><li>- Una (01) Impresora Plotter de formato A-1.</li><li>- Una (01) cámara fotográfica digital para la presentación del estudio.</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a dos (02) veces el valor referencial de la contratación, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: Servicios de Formulación de</u></p>





Estudios de Pre inversión y Elaboración de Estudio Definitivos, y/o Elaboración o Reformulación de estudios definitivos de proyectos de agua potable y/o alcantarillado, a nivel de construcción y/o instalación y/o ampliación y/o mejoramiento. Es válido la combinación de los términos anteriores.

### Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>3</sup>.

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

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

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada 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.

<sup>3</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”.*



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



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

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

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

## Importante

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

## 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 de 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.*



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## ANEXO N° 02 ESTRUCTURA DE COSTOS

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA ESTRUCTURA DE COSTOS						
<b>PROYECTO:</b> AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD CÓDIGO SNIP 113639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826						
<b>FECHA DE PRECIOS:</b> Mayo 2023			<b>PLAZO DE EJECUCION:</b> 150 Días			
ITEM	DESCRIPCION	N°	Incid (%)	TIEMPO (meses)	COSTO (inc. LL.SS)	COSTO EN S/
<b>1.00</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO</b>					
<b>1.01</b>	<b>PERSONAL CLAVE - CALIFICABLES</b>					
1.01.01	Jefe de Proyecto	1.00	1.00	5.00	10,000.00	50,000.00
1.01.02	Especialista en Sistemas de Agua Potable	1.00	0.50	5.00	8,000.00	20,000.00
1.01.03	Especialista en Sistemas de Alcantarillado	1.00	0.50	5.00	8,000.00	20,000.00
1.01.04	Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia	1.00	0.50	5.00	8,000.00	20,000.00
1.01.05	Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y PTAP	1.00	0.50	5.00	8,000.00	20,000.00
<b>1.02</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL - NO CALIFICABLE</b>					
1.02.01	Especialista en Estructuras	1.00	0.33	5.00	7,000.00	11,550.00
1.02.02	Especialista en Hidrología e Hidrogeología	1.00	0.33	5.00	7,000.00	11,550.00
1.02.03	Especialista en equipamiento electromecánico y automatización	1.00	0.40	5.00	7,000.00	14,000.00
1.02.04	Especialista en costos y presupuestos	1.00	0.40	5.00	6,000.00	12,000.00
1.02.05	Especialista en Topografía y geodesia	1.00	0.50	5.00	4,000.00	10,000.00
1.02.06	Especialista en estudios de impacto ambiental	1.00	0.50	5.00	5,000.00	12,500.00
1.02.07	Especialista en intervencion social	1.00	0.50	5.00	4,000.00	10,000.00
1.02.08	Licenciado en Arqueología	1.00	1.00	2.00	6,000.00	12,000.00
1.02.09	Especialista en Saneamiento Físico - Legal	1.00	0.50	5.00	5,000.00	12,500.00
1.02.10	Especialista en vulnerabilidad y gestión de riesgos (Certificado por CENEPRED)	1.00	1.00	2.00	7,000.00	14,000.00
<b>1.03</b>	<b>PERSONAL TÉCNICO DE APOYO</b>					
1.03.01	Asistente en Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado	2.00	0.50	5.00	3,000.00	15,000.00
1.03.02	Técnico dibujante (CADISTA)	2.00	0.50	5.00	2,500.00	12,500.00
1.03.03	Técnico en Topografía	1.00	0.33	5.00	3,000.00	4,950.00
1.03.04	Asistente en Saneamiento Físico - Legal	1.00	1.00	3.00	2,000.00	6,000.00
1.03.05	Asistente en intervención social (Encuestas)	3.00	1.00	2.00	2,000.00	12,000.00
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS DE CAMPO</b>					
<b>2.01</b>	<b>ESTUDIO DE SUELOS PARA CAPTACION, LC, RESERVOIRIO, REDES DE AGUA Y ALCANTARILLADO,</b>					
2.01.01	CALICATAS (Obras Generales)	58.00	1.00	1.00	180.00	10,440.00
2.01.02	CALICATAS (Obras Secundarias)	52.00	1.00	1.00	180.00	9,360.00
2.01.03	ANALISIS (Físico y Químico)	80.00	1.00	1.00	150.00	12,000.00
2.01.04	ANALISIS (Geotecnico: Reservoirio)	1.00	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00
2.01.05	ANALISIS (Geotecnico:PTAR, PTAP y Colector de Descarga)	3.00	1.00	1.00	2,000.00	6,000.00
<b>2.02</b>	<b>ESTUDIO DEL AGUA</b>					
2.02.01	ANALISIS FISICO QUIMICO Y BACTERIOLOGICO DE AGUA	1.00	1.00	1.00	7,000.00	7,000.00
2.02.02	MUESTRA COMPUESTA (2 análisis completos mensuales por 3 meses)	1.00	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00
<b>2.03</b>	<b>ESTUDIO TOPOGRÁFICO</b>					
2.03.01	Estación total y otros equipos topográficos (inc. Fotogrametría)	1.00	1.00	1.00	11,000.00	11,000.00
<b>2.04</b>	<b>EVALUACION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES</b>					
2.04.01	Pruebas de calidad de concreto (testigos de diamantina)	3.00	5.00	1.00	400.00	6,000.00
2.04.02	Escaneo de la armadura de refuerzo	3.00	5.00	1.00	50.00	750.00
NOTA: Los costos de los profesionales se encuentran incluidos en los estudios Básicos correspondientes.						
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>S/ 375,100.00</b>
GASTOS GENERALES				12.89%		S/ 48,335.50
UTILIDAD				5.00%		S/ 18,755.00
<b>TOTAL</b>						<b>S/ 442,190.50</b>
I.G.V.				18.00%		S/ 79,594.29
<b>MONTO DEL VALOR REFERENCIAL (PRESUPUESTO BASE)</b>						<b>S/ 521,784.79</b>

**Son:** Quinientos Veintiún Mil Setecientos Ochenta y Cuatro con 79/100 Soles

**SALDO DE OBRA:** “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) – DISTRITO DE LONGOTEA – PROVINCIA DE BOLIVAR – LA LIBERTAD” CUI N° 2095826



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## DETALLE DE GASTOS GENERALES

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES						
ÍTEM	DESCRIPCION	N°	Incid (%)	TIEMPO (meses)	COSTO (inc. LL.SS)	COSTO EN S/
1.0	<b>PERSONAL DE SEDE CENTRAL:</b>					
	Personal Gerencial	1.00	30%	5.00	6,000.00	9,000.00
	Personal oficina: secretaria, auxiliar administrativo y contable	1.00	50%	5.00	1,380.00	3,450.00
	Personal auxiliar de limpieza y articulos solventes afines	1.00	50%	5.00	950.00	2,375.00
	<b>PARCIAL 1</b>					<b>14,825.00</b>
2.0	<b>MATERIAL TECNICO DE USO ESPECIFICO DEL ESTUDIO</b>					
	<b>MATERIALES, UTILES Y FOTOCOPIAS</b>					
	Alquiler de local	1.00	100%	5.00	500.00	2,500.00
	Luz, agua, telefono	1.00	100%	5.00	350.00	1,750.00
	Gastos de operación y depreciación de vehiculos	1.00	25%	5.00	500.00	625.00
	Tinta, toner, copias, papeleria y utiles de oficina	1.00	100%	1.00	535.50	535.50
	Impresión planos y fotocopias A1, A2, A3, A4 y anillado expedientes (ENOSA)	1.00	100%	1.00	1,000.00	1,000.00
	Impresión planos y fotocopias A1, A2, A3, A4 y empastado expedientes (MVCvS)	1.00	100%	1.00	1,200.00	1,200.00
	<b>PARCIAL 2</b>					<b>7,610.50</b>
3.0	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE PERSONAL, VIATICOS Y PASAJES</b>					
	<b>Movilización y Desmovilización de Personal para trabajos de campo</b>					
	Camioneta Pick Up Doble cabina para uso del personal Técnico	1.00	100%	30.00	330.00	9,900.00
	<b>Viaticos y Pasajes</b>					
	Gastos de visitas de especialistas a la zona durante elaboracion estudios (pasajes y viaticos)	1.00	100%	5.00	600.00	3,000.00
	Gastos de viaticos y estadia personal durante levantamiento topografico y estudio radio enlaces	3.00	100%	5.00	320.00	4,800.00
	<b>PARCIAL 3</b>					<b>17,700.00</b>
4.0	<b>SEGUROS DE CONTRATACION</b>					
	<b>PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO</b>					
	Intereses por el financiamiento de los gastos directos e indirectos durante el estudio	1.00	100%	5.00	350.00	1,750.00
	Seguro contra accidentes SCTR del personal tecnico y de ingenieria	1.00	100%	5.00	650.00	3,250.00
	<b>PARCIAL 4</b>					<b>5,000.00</b>
5.0	<b>GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN:</b>					
	Documentos de presentación (adquisición de bases y gastos notariales)	1.00	100%	1.00	200.00	200.00
	<b>Fianzas: Contratación</b>					
	Costo de fianza por garantía de fiel cumplimiento	1.00	100%	5.00	300.00	1,500.00
	<b>Expediente:</b>					
	Elaboracion de la propuesta de Consultoria del Estudio Definitivo	1.00	100%	1.00	500.00	500.00
	<b>Visita a la Zona</b>					
	Gasto de visita a la zona del estudio para elaborar propuesta (pasaje)	1.00	100%	1.00	1,000.00	1,000.00
	<b>PARCIAL 5</b>					<b>3,200.00</b>
	<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>					<b>48,335.50</b>

**Son:** Cuarenta y Ocho Mil Trescientos Treinta y Cinco con 50/100 Soles



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## ANEXO N° 03 CRONOGRAMA

### CRONOGRAMA

**PROYECTO:** AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) DISTRITO DE LONGOTEA, PROVINCIA DE BOLIVAR - LA LIBERTAD  
CÓDIGO SNIP 113639 – CÓDIGO ÚNICO: 2095826

**FECHA DE PRECIOS:** Mayo 2023

**PLAZO DE EJECUCION:** 150 Días calendario

ITEM	DESCRIPCION	N°	Incid (%)	TIEMPO (meses)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
<b>1.00</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO</b>								
<b>1.01</b>	<b>PERSONAL CLAVE - CALIFICABLES</b>								
1.01.01	Jefe de Proyecto	1.00	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.01.02	Especialista en Sistemas de Agua Potable	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.01.03	Especialista en Sistemas de Alcantarillado	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.01.04	Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.01.05	Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
<b>1.02</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL - NO CALIFICABLE</b>								
1.02.01	Especialista en Estructuras	1.00	0.33	5.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
1.02.02	Especialista en Hidrología e Hidrogeología	1.00	0.33	5.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
1.02.03	Especialista en equipamiento electromecánico y automatización	1.00	0.40	5.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
1.02.04	Especialista en costos y presupuestos	1.00	0.40	5.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
1.02.05	Especialista en Topografía y geodesia	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.02.06	Especialista en estudios de impacto ambiental	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.02.07	Especialista en intervención social	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.02.08	Licenciado en Arqueología	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00			
1.02.09	Especialista en Saneamiento Físico - Legal	1.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.02.10	Especialista en vulnerabilidad y gestión de riesgos (Certificado por CENEPRED)	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00			
<b>1.03</b>	<b>PERSONAL TÉCNICO DE APOYO</b>								
1.03.01	Asistente en Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado	2.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.03.02	Técnico dibujante (CADISTA)	2.00	0.50	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.03.03	Técnico en Topografía	1.00	0.33	5.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
1.03.04	Asistente en Saneamiento Físico - Legal	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00		
1.03.05	Asistente en intervención social (Encuestas)	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00			
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS DE CAMPO</b>								
<b>2.01</b>	<b>ESTUDIO DE SUELOS PARA CAPTACION, LC,</b>								
2.01.01	CALICATAS (Obras Generales)	58.00	1.00	1.00	58.00				
2.01.02	CALICATAS (Obras Secundarias)	52.00	1.00	1.00	52.00				
2.01.03	ANALISIS (Físico y Químico)	80.00	1.00	1.00	80.00				
2.01.04	ANALISIS (Geotécnico: Reservoirio)	1.00	1.00	1.00	1.00				
2.01.05	ANALISIS (Geotécnico:PTAR, PTAP y Colector de Descarga)	3.00	1.00	1.00	3.00				
<b>2.02</b>	<b>ESTUDIO DEL AGUA</b>								
2.02.01	ANALISIS FISICO QUIMICO Y BACTERIOLOGICO DE AGUA	1.00	1.00	1.00	1.00				
2.02.02	MUESTRA COMPUESTA (2 análisis completos mensuales por 3 meses)	1.00	1.00	1.00	1.00				
<b>2.03</b>	<b>ESTUDIO TOPOGRÁFICO</b>								
2.03.01	Estación total y otros equipos topográficos (inc. Fotogrametría)	1.00	1.00	1.00	1.00				
<b>2.04</b>	<b>EVALUACION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES</b>								
2.04.01	Pruebas de calidad de concreto (testigos de diamantina)	3.00	5.00	1.00	15.00				
2.04.02	Escaneo de la armadura de refuerzo	3.00	5.00	1.00	15.00				
	GASTOS GENERALES		12.89%		2.58%	2.58%	2.58%	2.58%	2.58%
	UTILIDAD		5.00%		1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
	<b>SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>				<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>

**SALDO DE OBRA:** “AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CPM SAN VICENTE DE PAUL (CHOROBAMBA, CAPILLAPAMPA Y EL JARDIN) – DISTRITO DE LONGOTEA – PROVINCIA DE BOLIVAR – LA LIBERTAD” CUI N° 2095826



# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## ANEXO N° 04 FORMATOS DE INTERVENCIÓN SOCIAL

### ANEXO A FORMATO ENCUESTA

Encuestador (a):		Fecha:	
Departamento:	Provincia:	Distrito:	
Ciudad:	Barrio:		
Dirección:			

#### I. INFORMACIÓN SOBRE ABASTECIMIENTO DE AGUA

1. ¿Es usuario de la JASS?
  1. SI ( ) Pasar a la pregunta 2
  2. No ( ) Pasar a la pregunta 24
2. ¿Con que servicio cuenta?
  1. Agua y desagüe ( )
  2. Solo agua ( )
3. ¿Paga usted por el servicio de agua?
  1. Si ( )
  2. No ( )
4. Si es no ¿Por qué? \_\_\_\_\_
5. Si es sí, ¿Con qué frecuencia paga su recibo?
  1. Cada mes ( )
  2. Cada dos meses ( )
  3. Cada que me cortan el servicio ( )
  4. Otro (especificar) \_\_\_\_\_
6. ¿Cómo considera su recibo de agua?
  1. Caro ( )
  2. Adecuado ( )
  3. Económico ( )
7. ¿Tiene medidor de agua?
  1. Si ( )
  2. No ( )
8. Si es no ¿Qué cree que sucederá cuando instalen medidores en las viviendas?
  1. Me favorecerá económicamente ( )
  2. Obligaré a controlar las fugas en casa ( )
  3. Pagaré más quien consume más agua ( )
  4. Me afectará económicamente ( )
  5. Mejorará el servicio ( )
  6. No sabe/no opina ( )
9. ¿Cómo calificaría el servicio de agua potable que brinda la EPS SEDAPAR
  1. Muy bueno ( )
  2. Bueno ( )
  3. Regular ( )
  4. Malo ( )
  5. Muy malo ( )
10. ¿Cuánto pagaría por un buen servicio de agua (24 horas al día, buena presión y buena calidad de agua)? S/. \_\_\_\_\_
11. Si no estuviera dispuesto a pagar, ¿Por qué razón? \_\_\_\_\_





# Municipalidad Distrital de Longotea



LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD

## II. INFORMACIÓN SOBRE USO Y MANEJO DEL AGUA EN EL HOGAR

12. El agua la usa para:

- |                           |     |                        |       |
|---------------------------|-----|------------------------|-------|
| 1. Beber                  | ( ) | 5. Limpiar la vivienda | ( )   |
| 2. Preparar los alimentos | ( ) | 6. Regar la chacra     | ( )   |
| 3. Lavar la ropa          | ( ) | 7. Otros (especificar) | _____ |
| 4. Higiene personal       | ( ) |                        |       |

13. ¿Almacena el agua para el consumo de su familia? 1. Si ( ) 2. No ( )

14. Si es si, en que depósito almacena el agua

- |                      |     |                        |       |
|----------------------|-----|------------------------|-------|
| 1. Tanque/cisterna   | ( ) | 4. Balde/lata          | ( )   |
| 2. Bidones/ tachos   | ( ) | 5. Otros (especificar) | _____ |
| 3. Cilindros/ barril | ( ) |                        |       |

15. ¿Cada que tiempo desinfecta el depósito de agua?

- |                    |     |                     |     |
|--------------------|-----|---------------------|-----|
| 1. Cada semana     | ( ) | 3. Cada seis meses  | ( ) |
| 2. Cada tres meses | ( ) | 4. No lo desinfecta | ( ) |

16. ¿Existe fugas de agua en su casa? (Ejemplo: caño que gotea, corre el agua en el inodoro cuando nadie lo usa, ducha que gotea cuando nadie la usa, humedad en las paredes)

1. Si ( ) 2. No ( ) 3. No sabe/no opina ( )

## III. INFORMACIÓN SOBRE SANEAMIENTO

17. ¿Hace uso del servicio de alcantarillado o desagüe?

1. Si ( ) pase a la pregunta 18  
2. No ( ) pase a la pregunta 21

18. ¿Paga por este servicio

1. Si ( ) ¿Cuánto paga? S/.\_\_\_\_\_ Si el pago es por agua y desagüe juntos S/.\_\_\_\_\_  
2. No ( ) ¿Por qué no paga?\_\_\_\_\_

19. ¿Qué instalaciones tiene en su vivienda para poder hacer uso del desagüe?

- |                                    |     |                             |       |
|------------------------------------|-----|-----------------------------|-------|
| 1. Lavadero de cocina              | ( ) | 3. Lavadero para lavar ropa | ( )   |
| 2. Baño (lavadero, inodoro, ducha) | ( ) | 4. Otros (especificar)      | _____ |

20. ¿Arroja desechos como papeles, botellas, trapos, madera, palos en el inodoro?

1. Si ( ) 2. No ( )

21. ¿Por qué razón no cuenta con el servicio de desagüe?

1. No hay desagüe en la zona ( )  
2. La EPS no atiende mi solicitud ( )  
3. Otro (especificar)\_\_\_\_\_

22. ¿Dónde hace sus necesidades?

1. Tiene baño con pozo séptico/letrina ( ) 3. En el campo o aire libre ( )





# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

2. Utiliza baño público ( ) 4. Otro (especificar) \_\_\_\_\_

23. ¿Estaría dispuesto a invertir en su vivienda para poder hacer las instalaciones de desagüe (tuberías, lavadero, inodoro, ducha)?

1. Si ( ) ¿Cuánto pagaría al mes por el servicio de desagüe? S/. \_\_\_\_\_

2. No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

## IV. INFORMACIÓN SOBRE PRÁCTICAS SANITARIAS

24. Durante el día, ¿En qué momento se lava las manos usted?

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Al levantarse ( )         | 5. Cada vez que se ensucia ( ) |
| 2. Después de ir al baño ( ) | 6. A cada rato ( )             |
| 3. Antes de comer ( )        | 7. No sabe/no responde ( )     |
| 4. Antes de cocinar ( )      |                                |

25. ¿Cómo elimina la basura en su vivienda?

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Por recolector municipal ( ) | 4. La arroja al río o acequia ( ) |
| 2. En botadero ( )              | 5. Otro (especificar) _____       |
| 3. La quema ( )                 |                                   |

26. ¿Cómo se elimina el agua sucia (grises) en su vivienda?

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. A través del sistema de alcantarillado o desagüe ( ) | 3. La arroja a la acequia o río ( ) |
| 2. La arroja a la calle ( )                             | 4. Otro (especificar) _____         |

## V. INFORMACIÓN SOBRE CONOCIMIENTOS ACERCA DEL AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE

27. ¿Cree usted que el agua escaseara algún día? 1. Si ( ) 2. No ( )

28. ¿Qué es el agua?

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Fuente de vida ( )                   | 4. Es un recurso natural ( ) |
| 2. Sin agua no se puede vivir ( )       | 5. Otro (especificar) _____  |
| 3. Sirve para beber, cocinar, lavar ( ) | 6. No sabe/no responde ( )   |

29. ¿Considera usted que el agua es bien que:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Se debe pagar ( )   | Por qué? _____ |
| 2. No debe pagarse ( ) | Por qué? _____ |

30. ¿Cree usted que el agua que consume puede causar enfermedad?

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 1. Si ( ) | ¿Por qué? _____ |
| 2. No ( ) | ¿Por qué? _____ |

31. ¿Por qué cree usted que es importante tener instalaciones de agua potable y desagüe en la vivienda?

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Mejora la salud de la familia ( ) | 4. Facilidad para la higiene ( )             |
| 2. Menos costo del agua ( )          | 5. Facilidad para cocinar, lavar la ropa ( ) |
| 3. Mejor calidad del agua ( )        | 6. Otros (especificar) _____                 |

32. ¿Cree usted que es importante tener medidor de agua en la vivienda?



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



1. Si ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
2. No ☐ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
33. ¿Sabe usted cómo ahorrar el agua en su casa?  
Si ☐ Menciones dos formas para ahorrar agua \_\_\_\_\_  
No ☐
34. Usted considera que las conexiones clandestinas:
  1. Afectan el servicio de agua y desagüe de la localidad ☐
  2. No afectan el servicio de agua y desagüe de la localidad ☐
  3. No sabe/ no responde ☐
35. ¿Considera usted que las agua del desagüe deberían ser tratadas?
  1. Si ☐
  2. No ☐
  3. No sabe/no opina ☐
36. ¿Recibió información de la EPS en los últimos tres meses?
  1. Si ☐
  2. No ☐
  3. No sabe/no recuerda ☐

Si respondió Si, ¿a través de qué medio? \_\_\_\_\_

¿Qué temas trataba? \_\_\_\_\_
37. ¿Qué temas le gustaría que informe la EPS? \_\_\_\_\_
38. ¿Qué medio o forma de comunicación le gustaría que la EPS utilice para comunicarle la información anterior?
  1. Radio ☐
  2. TV ☐
  3. Charla ☐
  4. Taller ☐
  5. Impresos (folletos, volantes) ☐
  5. Página web ☐
  7. Otros (especificar) \_\_\_\_\_



## ANEXO B GUÍA PARA GRUPOS FOCALES

### 1. Lugar, fecha y hora

### 2. Organización del grupo focal

Para convocar a los participantes del grupo focal se coordinará con el área de participación vecinal e inclusión social de la municipalidad así como con los delegados comunitarios (dirigentes de las organizaciones de base)

Lo recomendable es formar los grupos focales con participantes de un mismo grupo como por ejemplo: usuarios (de diferentes categorías: domésticos, comerciales, industriales)

El grupo focal de usuarios tendrá de 8 a 10 personas, jefes de hogar entre 25 y 60 años priorizando la participación de mujeres ya que ellas tienen mayor contacto con los servicios de saneamiento.

### 3. Secuencia

- Presentación del moderador
- Explicación del motivo de la actividad
- Explicación sobre las reglas y dinámica de la actividad
- Presentación de los participantes
- Realización del grupo focal
- Análisis de los datos recibidos

### 4. Realización del grupo focal

Es necesario registrar toda la conversación del grupo focal en una grabadora de sonido o video. A continuación algunas pautas para desarrollar el grupo focal:

- Las preguntas deben ser abiertas y sencillas de comprender
- El moderador debe propiciar el debate y el intercambio de opiniones con el fin de construir consenso por cada tema tratado
- El moderador debe hacer de manera equitativa a todos los participantes
- El moderador no debe emitir opinión, debe permanecer neutral
- Se recomienda que la discusión no se prolongue por más de dos horas.

### 5. Temas a ser tratados:

#### Percepción sobre el abastecimiento de agua

1. ¿Qué opina sobre el abastecimiento de agua en la localidad?
  - Calidad del agua (color, sabor)
  - Cantidad del agua
  - Continuidad
  - Presión
2. ¿Cómo considera la atención al usuario por parte de la JASS?
  - Atención de reclamos



- Solución de reclamos
- Aviso de corte del servicio
- Puntualidad en la distribución de recibos

### Percepción sobre el nuevo proyecto de inversión en agua y saneamiento

1. ¿Conoce el nuevo proyecto de inversión para mejorar el abastecimiento de agua y desagüe de la localidad? ¿qué conoce del proyecto?
2. ¿Cree que el nuevo proyecto mejorara el servicio de agua potable y desagüe? ¿cómo mejorara el servicio?

### Percepción sobre el aumento de la tarifa

1. ¿Cómo considera el costo que paga por el servicio de agua potable y desagüe? A la EPS ¿Por qué?
2. ¿Estaría de acuerdo a pagar más para que la JASS le dé un mejor servicio (24 horas de continuidad, mejor calidad, mayor cantidad, mejor presión) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?
3. ¿Sabe usted en que utiliza la EPS el dinero que paga por el agua?
  - Tratamiento del agua
  - Mantenimiento de las redes de agua
  - Pago de energía eléctrica
  - Mantenimiento de redes de alcantarillado
  - Mantenimiento de la planta de agua residuales
  - Otros

### Percepción sobre el uso adecuado de los servicios de agua y desagüe

1. ¿Existe fugas de agua en las instalaciones sanitarias de la casa?
2. ¿De qué otra forma se derrocha el agua en la casa?
3. ¿Cree usted que se debe instalar medidores? ¿Por qué?
4. ¿Cree usted que se debe arrojar desechos como papeles, botellas, trapos, latas, madera, palos al desagüe? ¿Por qué?
5. ¿Está de acuerdo en que las personas tengan conexiones clandestinas de agua? ¿Por qué?
6. Análisis de los datos recogidos

Se debe transcribir el contenido de las discusiones grabadas para luego realizar una reducción de los datos ordenándolos por categorías o temas asignándoles un código (letra o número). Luego se dispondrán la información en una matriz que permita una visión global de los datos y ayude a su análisis combinándolos y relacionándolos entre sí. Finalmente,



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



se debe obtener los resultados y conclusiones, es recomendable hacer algunas citas textuales de los asistentes relacionados con los temas tratados en el grupo.

Modelo de matriz de análisis de un grupo focal:

Temas	Asistentes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2.								
3.								
4.								
5.								

Modelo de matriz de análisis comparativo de grupos focales

Temas	Grupos Focales			
	1	2	3	4
2.				
3.				
4.				
5.				



**ANEXO C**  
**Guía De Entrevista**  
**A Dirigentes de Organizaciones Sociales**

Entrevistador (a):		Fecha:	
Entrevistado (a)		Cargo:	Organización:
Departamento:	Provincia:	Distrito:	
Ciudad:	Barrio:		
Dirección:			

**1. Percepción sobre el abastecimiento de agua**

- ¿Cómo califica usted la prestación del servicio de agua en su localidad?  
En cuanto a calidad (olor, sabor, color), continuidad, presión y cantidad.
- ¿Usted cree que el agua que se le suministra a la población le puede causar enfermedades? ¿por qué y de qué tipo?
- ¿Considera usted necesario la instalación de medidores? ¿Por qué?
- ¿Cómo percibe usted la satisfacción de la población con respecto al servicio de agua potable brindado por la JASS
- ¿Cómo califica usted el servicio que brinda la JASS, referente a la atención de solicitudes, quejas y reclamos; manejo de recursos, realización de mantenimientos a las redes?
- ¿Considera que es importante pagar por el servicio de agua potable? ¿Por qué?
- ¿En su localidad se han desarrollado campañas para motivar el pago del servicio de agua?
- ¿La JASS ha realizado actividades que promuevan el cuidado del servicio de agua potable y desagüe?
- ¿Desde su rol como dirigente de la comunidad, que acciones cree que se deben desarrollar para mejorar el servicio de agua potable y desagüe de la localidad?
- ¿Conoce el nuevo proyecto de inversión para mejorar el abastecimiento de agua y desagüe de la localidad? ¿Por qué medio tomo conocimiento del nuevo proyecto?
- ¿Cree que el nuevo proyecto mejorara el servicio de agua potable y desagüe? ¿Por qué?
- ¿Estaría de acuerdo a pagar más por mejor servicio de agua potable (24 horas de continuidad, mejor calidad, mayor cantidad, mejor presión)? ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

**2. Percepción sobre el servicio de alcantarillado o desagüe**

- ¿Cómo califica usted la prestación del servicio de alcantarillado en su localidad?
- ¿Considera importante la prestación de este servicio? ¿por qué?
- ¿Usted cree que la población considera importante este servicio en la localidad? ¿por qué?
- ¿Usted cree que la construcción del sistema de alcantarillado ha mejorado las condiciones de higiene y saneamiento en su localidad?
- ¿Usted cree que la población usa mal el desagüe? ¿Por qué?
- La JASS ¿ha realizado actividades que promuevan el cuidado de las redes de alcantarillado?
- ¿Desde su rol como representante de la comunidad, qué acciones ha desarrollado para fomentar el cuidado del sistema de alcantarillado en la localidad?
- En la localidad, en alguna oportunidad se presentó atoros en el alcantarillado.





### **3. Percepción sobre el uso del agua y cuidado del ambiente**

- ¿Qué significa el agua para usted y que grado de importancia tiene en su vida?
- ¿Usted cree que el agua escaseará algún día? ¿por qué razones?
- ¿Considera que los habitantes de la localidad identifican el agua como un recurso importante en sus vidas?
- ¿Usted cree que la población derrocha el agua? ¿Por qué?
- ¿Con qué tipo de actividades realiza la JASS para transmitir a la población la importancia del ahorro del agua y el cuidado del medio ambiente?
- ¿Cómo describe las prácticas de los habitantes de la localidad frente al cuidado de los servicios de saneamiento y el medio ambiente?
- ¿Qué acciones considera que se deben realizar para fomentar en la población sobre el cuidado del agua?
- ¿Desde su rol como dirigente de la comunidad, qué acciones se ha desarrollado para fomentar el cuidado del medio ambiente en la localidad?

### **4. Percepción sobre la participación comunitaria**

- La municipalidad ¿ha dispuesto algún mecanismo de vigilancia ciudadana para la gestión de los servicios de saneamiento? ¿cuáles?
- En la localidad ¿Se han presentado espacios de concertación, donde se promueva la participación vecinal en agua y saneamiento? ¿Usted ha participado en estos espacios?
- ¿Estaría dispuesto a participar en la realización de campañas y/o programas de educación sanitaria y ambiental a nivel comunitario?
- ¿Qué tipo de compromisos estaría dispuesto a asumir para el desarrollo de estas actividades?



## ANEXO D

### Guía De Entrevista - Autoridades locales

Entrevistador (a):		Fecha:	
Entrevistado (a)		Cargo:	Organización:
Departamento:	Provincia:	Distrito:	
Ciudad:		Barrio:	
Dirección:			

#### 1. Percepción sobre el servicio de agua potable

- ¿Cómo percibe usted la satisfacción de la población con respecto al servicio de agua potable?
- ¿Cómo percibe usted la satisfacción de la población con respecto a la atención de solicitudes, quejas y reclamos frente a los servicios de saneamiento?
- ¿Cómo califica usted la prestación del servicio de agua potable en su localidad? En cuanto a calidad, continuidad y presión
- ¿Conoce el nuevo proyecto de inversión para mejorar el abastecimiento de agua y desagüe de la localidad? ¿Por qué medio tomo conocimiento del nuevo proyecto?
- ¿Cómo percibe usted la disposición de la población a pagar por un mejor servicio de agua potable (24 horas de continuidad, mejor calidad, mayor cantidad, mejor presión)
- ¿Desde su rol de gobierno local, que actividades cree que debe emprender la municipalidad para mejorar la prestación de los servicios de saneamiento?

#### 2. Percepción del servicio de alcantarillado o desagüe

- ¿Cómo califica usted la prestación del servicio de alcantarillado en la localidad?
- ¿Percibe que la población considera importante el servicio de alcantarillado en la localidad? ¿por qué?
- ¿Usted cree que la construcción del sistema de alcantarillado ha mejorado las condiciones de vida, higiene y salud en la localidad?
- ¿La municipalidad ha realizado actividades que promuevan el cuidado de las redes de alcantarillado? ¿Qué tipo de actividades?

#### 3. Percepción sobre el uso del agua y cuidado del ambiente

- ¿Considera que los habitantes de la localidad identifican el agua como un recurso importante en sus vidas?
- ¿Piensa que hay consciencia en las personas del distrito, frente al uso adecuado del agua? ¿Por qué?
- ¿Qué acciones considera que se deben realizar para fomentar entre la comunidad el cuidado del agua?
- ¿Cuáles son las mayores dificultades ambientales identificadas en el distrito? Y ¿Cuáles son las prácticas adecuadas que se realizan con respecto al cuidado ambiental?
- ¿La municipalidad promueve la adopción de hábitos adecuados de manejo de residuos sólidos y aguas grises en la comunidad?

#### 4. Percepción de la participación comunitaria

- En la localidad ¿hay organizaciones o representantes de la comunidad que realicen control social a la prestación de los servicios de saneamiento? ¿cuáles?
- La municipalidad ¿ha dispuesto algún mecanismo de vigilancia ciudadana para la gestión de los servicios de saneamiento? ¿cuáles?
- ¿La municipalidad promueve espacios de dialogo o concertación, donde la comunidad participe en los temas relacionados con el saneamiento? ¿Cuáles y cómo son?



## ANEXO E

### Guía De Entrevista - Directores de Centros Educativos

Entrevistador (a):		Fecha:	
Entrevistado (a)		Cargo:	Organización:
Departamento:	Provincia:	Distrito:	
Ciudad:		Barrio:	
Dirección:			

#### 1. Percepción del servicio de agua potable

- ¿Cómo califica el servicio de agua potable en las instalaciones de la institución educativa, teniendo en cuenta los criterios de calidad (olor, sabor, color), continuidad y presión?
- ¿El servicio de agua es suficiente para atender la demanda de la población estudiantil?
- ¿Qué problemáticas percibe en su papel de representante de entidad educativa, con respecto a la prestación del servicio de agua?
- ¿En la institución educativa se han presentado casos de enfermedades producidas por la calidad del agua? ¿Cuáles y a qué población han afectado principalmente?
- ¿La institución educativa promueve el lavado de las manos en el centro educativo?
- ¿La institución educativa ha realizado actividades que promuevan el cuidado del servicio de agua potable?, ¿cuáles?

#### 2. Percepción del servicio de alcantarillado o desagüe

- ¿La institución educativa está conectada al sistema de alcantarillado?
- ¿Cómo califica usted la prestación del servicio de alcantarillado en la institución?
- ¿Se han presentado problemas relacionados con el servicio de alcantarillado en las instituciones educativas? ¿cuáles?
- ¿La institución educativa ha realizado actividades que promuevan el cuidado de las redes de alcantarillado?

#### 3. Percepción del uso del agua y cuidado del ambiente

- Desde su papel de representante de una institución educativa, ¿considera que es importante sensibilizar y educar a los niños y jóvenes sobre el cuidado del agua y en medio ambiente?, ¿Por qué?
- ¿Con qué tipo de actividades, transmiten a la población estudiantil y docente, la importancia de cuidar el agua y el ambiente?
- ¿se tiene contemplado en el pensum académico, alguna materia que esté enfocada a desarrollar las competencias de cuidado ambiental de la población estudiantil?
- A modo general. ¿Cómo califica las prácticas de los estudiantes en materia de higiene y aseo personal?
- A modo general. ¿Cómo califica las prácticas de los estudiantes en materia de uso eficiente y ahorro del agua?
- A modo general. ¿Cómo califica las prácticas de los estudiantes en materia de manejo de residuos sólidos?

#### 4. Percepción del centro educativo

- ¿Existe en el plantel educativo, algún grupo de estudiantes dedicado a promover y trabajar por el cuidado del medio ambiente? ¿Por quiénes está compuesto? Describame ¿qué actividades realizan con éstos grupos estudiantiles?
- ¿La institución participaría en la programación y desarrollo de actividades educativas que promuevan el buen uso de la infraestructura de saneamiento en la localidad?
- ¿Con qué tipo de actividades podría participar?



# Municipalidad Distrital de Longotea



**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**

- ¿Qué tipo de compromisos estarían dispuestos a asumir en la realización de campañas y/o programas de educación sanitaria y ambiental a nivel del centro educativo y comunitario?

## **ANEXO F**

### **Guía De Entrevista**

#### **Directores de Centro de Salud u Hospital**

Entrevistador (a):		Fecha:	
Entrevistado (a)		Cargo:	Organización:
Departamento:	Provincia:	Distrito:	
Ciudad:		Barrio:	
Dirección:			

#### **1. Percepción del servicio de agua potable**

- ¿Usted cree que la construcción del sistema de saneamiento le ha mejorado las condiciones de higiene y saneamiento a la localidad? ¿por qué?
- ¿Cómo califica usted el servicio prestado por el operador, referente a la atención de solicitudes, quejas y reclamos; manejo de recursos, realización de mantenimientos a las redes?
- ¿Cómo califica el servicio de saneamiento en las instalaciones de la entidad de salud, teniendo en cuenta los criterios de calidad (olor, sabor, color), continuidad y presión?
- ¿El servicio de agua es suficiente para atender la demanda de los pacientes que llegan a la entidad de salud?
- ¿La entidad de salud realiza actividades de vigilancia de la calidad del agua que brinda el prestador (Municipalidad)?
- ¿En la localidad se han presentado casos de enfermedades producidas por la calidad del agua? ¿qué tipo de enfermedades se han presentado con más frecuencia y cuál es la población más afectada?
- ¿Tienen un plan de contingencia para cuando se presentan este tipo de enfermedades, que permita emitir una alerta para evitar nuevos casos?
- ¿La entidad de salud promueve prácticas saludables como el lavado de las manos con sus pacientes y personal de planta?
- ¿La entidad de salud paga por la prestación del servicio de saneamiento? ¿por qué?

#### **2. Percepción del servicio de alcantarillado o desagüe**

- ¿La entidad de salud está conectada al sistema de alcantarillado?
- ¿Cómo califica la prestación del servicio de alcantarillado en la localidad?
- ¿Usted cree que la construcción del sistema de alcantarillado le ha mejorado las condiciones de vida, higiene y salubridad a la población de la localidad?
- ¿Usted cree que la comunidad considera importante la prestación del servicio de alcantarillado en la localidad? ¿por qué?
- ¿La entidad de salud paga por la prestación del servicio de alcantarillado?
- ¿La entidad de salud tiene conocimiento a donde vierten las aguas servidas?
- ¿Tomo algún tipo de acción de tener conocimiento? ¿Por qué?

#### **4. Percepción del uso del agua y cuidado del ambiente**



- Desde su papel como representante de la entidad de salud, ¿considera que es importante sensibilizar a la población de la localidad sobre el cuidado del agua y el medio ambiente?, ¿Por qué?
- ¿Dentro de los programas de salud promovidos por la entidad, se tiene contemplado el cuidado del agua, manejo de aguas servidas y manejo de residuos sólidos con la población de la localidad?
- ¿Qué acciones ha realizado la entidad de salud para promover el cuidado del agua con sus pacientes y personal de planta?
- Desde su quehacer. ¿Cómo califica las prácticas en materia de higiene y aseo personal de la población de la localidad?
- ¿Cuáles cree que son las mayores dificultades ambientales presentadas en el distrito? Y desde su quehacer ¿Qué prácticas propone para fomentar al cuidado del medio ambiente?

## **5. Percepción de la participación comunitaria**

- ¿Usted conoce algún mecanismo de vigilancia ciudadana para la buena gestión de los servicios de saneamiento? ¿cuáles?
- ¿La entidad de salud participaría en la programación y desarrollo de actividades educativas que promuevan el uso racional y cuidado de la infraestructura de saneamiento en la localidad? ¿Cómo participaría? ¿Qué tipo de actividades apoyaría?
- ¿Qué compromisos asumiría el centro de salud para el desarrollo de campañas y/o programas de educación sanitaria y ambiental con la población de la localidad?
- ¿Se comprometerían a realizar actividades que mejoren la calidad de vida de la población?



# Municipalidad Distrital de Longotea

LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD



## ANEXO G

### Guía De Entrevista

#### Personal del Prestador de los servicios de saneamiento

Entrevistador (a):		Fecha:	
Entrevistado (a)		Cargo:	Organización:
Departamento:	Provincia:	Distrito:	
Ciudad:		Barrio:	
Dirección:			

#### Sobre las fortalezas del Prestador

- ¿Cuáles son las principales fortalezas de la entidad? (Instalaciones, experiencia de los trabajadores, gestión, gerencia con visión, es una empresa justa, es una empresa transparente, etc.)

#### Sobre los problemas externos del Prestador

- ¿Cuál considera que pueden ser los problemas externos que amenazan al prestador? (Escasas fuentes de agua, imagen negativa del prestador, injerencia política, falta de concientización de los usuarios con relación al cuidado y valor del agua, etc.)
- ¿Cuáles podrían ser las posibles soluciones a esos problemas?

#### Sobre los problemas internos del prestador

- ¿Cuál considera usted que son los problemas internos del prestador? (qué afecta al prestador de modo interno, por ejemplo, salarios bajos, escaso personal profesional, autoritarismo por parte de los altos mandos, etc.)
- ¿Cuáles podrían ser las posibles soluciones a esos problemas?

#### Sobre la comunicación interna

- ¿Cómo es la comunicación entre trabajadores de distintas oficinas?
- ¿Conoce cuáles son los objetivos, metas, visión y misión del prestador? ¿Los otros trabajadores los conocen? ¿Los tiene en cuenta mientras realiza su trabajo?
- ¿Qué tipo de información le gustaría intercambiar y a través de qué medios?
- ¿Cómo se podría mejorar la situación que describe?

#### Sobre la satisfacción del personal

- ¿Cómo describiría el ambiente laboral en el prestador? ¿(los trabajadores se llevan bien, colaboran entre ellos, se sienten parte del mismo equipo, se reconocen sus logros, se les paga puntualmente, hay incentivos para quienes realizan un buen trabajo, hay un buen ambiente laboral, etc.)
- ¿El área en la cual trabaja se encuentra organizada y funciona como le gustaría?

#### Sobre la comunicación con los usuarios

- Se ejecutan acciones encaminadas a desarrollar actitudes, capacidades y valores relacionados con la prestación de los servicios de saneamiento, el beneficio colectivo que



# *Municipalidad Distrital de Longotea*

**LONGOTEA – BOLIVAR – LA LIBERTAD**



estos representan, la generación de conductas responsables de participación y compromiso con la sociedad, orientándose al interés común y la sostenibilidad.

- Se realizan estrategias de sensibilización como vía para generar conciencia crítica en los beneficiarios de los sistemas, con respecto a la cultura de buen uso del servicio, teniendo en cuenta sus concepciones y formas particulares de apreciar los servicios
- Se desarrollan campañas de comunicación masiva en torno al cuidado, buen uso y pago oportuno de los servicios
- Se desarrollan campañas conjuntas con las entidades de salud, para sensibilizar a la comunidad frente a la relación del agua y el saneamiento con la salud humana
- Se promueve la celebración y/o participación en el festejo de fechas ambientales





### ANEXO 5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Anexo N° 01										
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos										
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número							
			Fecha							
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO		Nombre del Proyecto							
			Ubicación Geográfica							
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS										
3	3.1 CÓDIGO DE RIESGO									
	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO									
	3.3 CAUSA(S) GENERADORA(S)		Causa N° 1							
			Causa N° 2							
Causa N° 3										
ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS										
4	4.1		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA				
			Muy baja		0.10		Muy bajo		0.05	
			Baja		0.30		Bajo		0.10	
			Moderada		0.50		Moderado		0.20	
			Alta		0.70		Alto		0.40	
			Muy alta		0.90		Muy alto		0.80	
	4.3		PRIORIZACIÓN DEL RIESGO							
			Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.000	Prioridad del Riesgo				
	RESPUESTA A LOS RIESGOS									
5	5.1 ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo				
			Aceptar Riesgo			Transferir Riesgo				
	5.2 DISPARADOR DE RIESGO									
	5.3 ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO									

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos del responsable de su elaboración

DNI:

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Cargo:

Dependencia:

## Anexo N° 02

### Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	0.10	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO					Baja	Moderada	Alta

## Anexo N° 03

### Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	
	Fecha			Ubicación Geográfica	

[illegible]

Nombres y Apellidos del responsable  
de su elaboración

DNI:

Nombres y Apellidos del responsable de su aprobación

Cargo:  
Dependencia: