

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

### **CONCURSO PÚBLICO N° N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU**

**SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE  
LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A  
NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO Y  
AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE  
URBANO, ALCANTARILLADO Y CREACIÓN DEL SERVICIO  
DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN 3  
DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS DEL  
DEPARTAMENTO DE APURÍMAC”**

---

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

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

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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



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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

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

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

**Importante**

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

#### **1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

### 3.2. GARANTÍAS

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

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

#### Importante

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

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### 3.6. PENALIDADES

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

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

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO  
RUC N° : 20207553698  
Domicilio legal : AV. REPUBLICA DE PANAMA 3650 - SAN ISIDRO  
Teléfono: : 705-1000 Anexo 184  
Correo electrónico: : [cvallejosv@vivienda.gob.pe](mailto:cvallejosv@vivienda.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del [Servicio de consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac”](#).

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante [Formato N° 001-2023-CP 005/3.3](#) el 20 de [setiembre de 2023](#).

### 1.4. 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.*

### 1.5. 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.

### 1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

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

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de trescientos cincuenta (350) días calendario, que serán contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio de Servicio, suscrita entre la Supervisión y área usuaria del PNSU; posterior a la firma del contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el monto de S/ 10.00 (Diez con 00/100 soles) en la caja de la entidad (Piso 3 del PNSU en Av. República de Panamá N° 3650 – 3er Piso – San Isidro – Lima), una vez cancelado dicho monto, deberá remitir el voucher al correo mencionado en las bases, a fin de coordinar la entrega en Av. República de Panamá N° 3650 – 3er Piso – San Isidro – Lima.

**Importante**

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

**1.9. BASE LEGAL**

- Ley N° 31638, Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2023
- Ley N° 31639 Ley de equilibrio financiero del presupuesto del sector público para el año fiscal 2023.
- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 31640 Ley de endeudamiento del sector público para el año fiscal 2023
- TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante La Ley.
- Reglamento de la Ley N° 30225, aprobado por el Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020- EF, Decreto Supremo N° 250-2020- EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF, Decreto Supremo N° 234-2022 y, Decreto Supremo N° 308-2022- EF - EF en adelante El Reglamento.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la MYPES.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 2744, Ley del Procedimientos Administrativo General
- Directivas del OSCE, opiniones, comunicados, y pronunciamientos del OSCE.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

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

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

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

a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

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

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

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

**Importante**

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

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

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

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

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

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

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

**Importante**

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

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

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

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

$$PTPi = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i  
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

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

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

## 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

### Advertencia

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

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

### Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

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

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

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

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

- *En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
  - *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- j) En caso de presentar títulos profesionales con diferentes denominaciones que la requerida en las bases, deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas licenciadas por la SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.
- k) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra-venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de los recursos y facilidades a ser provistos por la Supervisión (Numeral 24.1 de los TDR).

#### 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>10</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 del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento](https://mesadepartes.vivienda.gob.pe), sito: en Av. República de Panamá 3650 - San Isidro, en el horario de 08:30 hasta las 16:30 horas, o a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe>.

## 2.6. ADELANTOS<sup>11</sup>

“La Entidad otorgará un (01) adelanto directo que no exceda del diez por ciento [10%] del monto del contrato original.

<sup>10</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>11</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.



El contratista debe solicitar los adelantos dentro un plazo no mayor a diez (10) días calendario de la comunicación de la entidad designando al Supervisor o Inspector y Administrador de Contrato del PNSU con documento y posterior a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>12</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 10 (diez) días calendario, siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 2.7. FORMA DE PAGO

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

Los pagos a la Supervisión se efectuarán mediante seis (06) valorizaciones y de la forma siguiente:

N° Valorización	% de monto contractual a Valorizar	Condición
1	20	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°1 de la Supervisión.
2	20	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°2 de la Supervisión.
3	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°3 de la Supervisión.
4	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°4 de la Supervisión.
5	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°5 de la Supervisión.
6	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°6 de la Supervisión, y una vez obtenida la declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF.
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

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

- Aprobación por parte del Administrador de Contrato del PNSU del Informe correspondiente.
- Documento de conformidad del área usuaria del Informe correspondiente.
- Informe de valorización del correspondiente Informe, con aprobación del Administrador de Contrato del PNSU.
- Comprobante de pago.

Para solicitar el pago de la última valorización (15% del monto del contrato), el estudio de preinversión a nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente, deberá estar registrado y viable en el aplicativo del Banco de Inversiones de la página web del MEF ([www.mef.gob.pe/es/](http://www.mef.gob.pe/es/)) a través del Formato N° 07-A de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Para proceder al pago de dicha valorización se tendrá en cuenta lo establecido en el Art. 171 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, además de lo siguiente:

- Formato Nro. 07-A – Registro de Proyecto de Inversión, elaborado por el Consultor, aprobado por la Supervisión, con el V°B° del área usuaria (UP-CCBGC) de la Entidad y la suscripción de la Unidad Formuladora del PNSU.
- Declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF ([www.mef.gob.pe/es/](http://www.mef.gob.pe/es/)).

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la entidad, sito en Av. República de Panamá N° 3650 San Isidro, o mesa de partes virtual a través del siguiente link de acceso: <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>.

<sup>12</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



#### PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO

**Servicio de consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac".**

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA

Julio 2023



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207553898  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

1

FIRMA DIGITAL



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Urbano

## CONTENIDO

1. Denominación de la Contratación .....	3
2. Finalidad Pública .....	3
3. Antecedentes.....	3
4. Objetivo de la Contratación.....	5
5. Sistema de Contratación.....	5
6. Área Usuaría.....	5
7. Base Legal.....	5
9. Área de Influencia y Área de Estudio del Proyecto .....	8
10. Población Beneficiaria del proyecto.....	12
11. Descripción General de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado .....	14
12. Descripción del Servicio de Supervisión.....	67
13. Productos de la Supervisión .....	87
13.1 Plan de Trabajo de la Supervisión .....	87
14. Plazo de Ejecución del Servicio.....	98
15. Lugar de la prestación del servicio .....	98
16. Forma de Pago.....	98
17. Medidas de Control.....	99
18. Garantías.....	100
19. De las Penalidades y Sanciones por atraso o por incumplimiento contractual.....	101
20. Responsabilidades por vicios ocultos .....	104
21. Conformidad de la Prestación.....	104
22. Responsabilidades y obligaciones de la Supervisión.....	104
23. Requisitos del Proveedor y/o Personal .....	106
24. Materiales, Equipos e Instalaciones.....	117
25. Registro Nacional de Proveedores (RNP) .....	119
26. Auditoría.....	119
27. Subcontratación.....	120
28. Confidencialidad .....	120
29. Propiedad Intelectual .....	120
30. Requisitos de calificación.....	120
31. Estructura del Presupuesto para la Supervisión de la elaboración del estudio.....	126
32. Anexo A.....	129

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Urbano

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. Denominación de la Contratación

Servicio de Consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente<sup>1</sup>, del Proyecto de inversión denominado "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac".

### 2. Finalidad Pública

La finalidad pública, está alineada con la estrategia sectorial de reducir las brechas de los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito urbano y periurbano de los distritos de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera, provincia de Andahuaylas, departamento de Andahuaylas, focalizado en ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, para su administración por la EPS.

### 3. Antecedentes

El desarrollo del proyecto permitirá mejorar y ampliar los sistemas de agua potable, alcantarillado y creará el sistema de tratamiento de aguas residuales, como estrategia de mediano y largo plazo para el cierre de brechas al 100%, para contribuir al aseguramiento de la distribución de agua potable y disposición de las aguas servidas en los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac.

Mediante Decreto Legislativo N° 1280 del 28 de diciembre del 2016, se aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, el cual tiene por objeto y finalidad: 1) Establecer las normas que rigen la prestación de los servicios de saneamiento a nivel nacional, en los ámbitos urbano y rural; 2) Establecer medidas orientadas a la gestión eficiente de los prestadores de los servicios de saneamiento; y 3) Establecer los roles y funciones de las entidades de la administración pública con competencias reconocidas por el ordenamiento legal en materia de prestación de los servicios de saneamiento.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) tiene competencias en materia de saneamiento, y como tal le corresponde planificar, normar y ejecutar las políticas nacionales y sectoriales conducentes para "Lograr el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento". Por otro lado, la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento señala que el Plan Nacional de Saneamiento es de obligatorio cumplimiento para los prestadores de los servicios de saneamiento y las entidades de la administración pública con competencias reconocidas por el ordenamiento legal en materia de prestación de los servicios de saneamiento. Es por ésta competencia que a través de la Coordinación para Cierre de Brechas en Grandes Ciudades del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (CCBGC-PNSU), se ha trazado la meta de cerrar brechas de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales para veintiún (21) ciudades a nivel nacional, sin incluir Lima Metropolitana, con población mayor a 100,000 habitantes y para tres (03) ciudades cercanas a dicho tamaño (Jaén, Puerto Maldonado y Paita) priorizadas por la PCM y cuyos servicios de agua y saneamiento se encuentran administrados por las EPS. Cabe precisar que la ciudad de Andahuaylas –la cual está conformada por los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera– no forma parte de las veintiún (21) ciudades priorizadas; sin embargo, debido a las necesidades identificadas al año 2020 en materia de agua y saneamiento, y a la inexistencia del servicio de tratamiento de aguas residuales en la zona, el PNSU, a través de la CCBGC y la Oficina Internacional del Agua (OIAGUA), brindó asistencia técnica al Gobierno Regional de Apurímac (GORE Apurímac) en la elaboración del diagnóstico de los servicios de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Andahuaylas, y en la elaboración de los términos de referencia para el estudio de pre inversión a nivel de perfil del proyecto integral "Mejoramiento y ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado, y

<sup>1</sup> El contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil será de acuerdo al Anexo N°07 de la Directiva N°001-2019-EF/63.01

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Eduardo E. Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Urbano

creación del sistema de tratamiento de las aguas residuales de las localidades de la micro cuenca Chumbao, distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera- Provincia de Andahuaylas- departamento de Apurímac".

Mediante Acta de Reunión N° 05-2020-VIVIENDA/CAC APURIMAC, de fecha 16 de setiembre del 2020, se deja constancia de que se ha desarrollado la presentación del producto consistente en los TDR y Diagnostico Situacional de acuerdo a los compromisos de asistencia técnica asumidos con el GORE, Municipalidades San Jerónimo, Andahuaylas, Talvera y Chicmo, para la formulación del proyecto de saneamiento integral.

Con Oficio N°1126-2020-GR APURIMAC/GR del 16 de setiembre del 2020, el Gobierno Regional de Apurímac solicita al MVCS la elaboración de los estudios de preinversión y expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento y ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado, y creación del sistema de tratamiento de las aguas residuales de las localidades de la micro cuenca Chumbao, distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera- Provincia de Andahuaylas- departamento de Apurímac", indicando que, el Gobierno regional de Apurímac no cuenta con las capacidades técnicas de profesionales y de recursos para su elaboración, el cual fue reiterado mediante Oficio N°1212-2020-GR APURIMAC/GR del 01 de diciembre del 2020, indicando además que la petición está fundamentada principalmente por carecer de capacidades técnicas especializadas, así como de recursos económicos para implementar los procesos y control de la formulación adecuada de proyectos de esta magnitud. Iniciativa que conllevará a crear las condiciones básicas para el desarrollo de la vida humana

Con fecha 23.01.2023 se suscribe el Convenio N° 001-2023/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de Cooperación Interinstitucional entre PNSU, EPS EMSAP CHANKA S.A., y la Municipalidad Provincial de Andahuaylas, por el cual autorizan al MVCS a través de PNSU para que formule y evalúe el Proyecto de Inversión de Competencia Municipal Exclusiva, en concordancia con lo establecido por el Art° 45 de la Ley de Bases de la Descentralización y por el Art° 76 de la Ley Orgánica de Municipalidades.

Según lo indicado, el proyecto permitirá el mejoramiento y ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado de las áreas urbanas y periurbanas de los distritos de: i) San Jerónimo, administrado por la ASUSAP y JASS; ii) Andahuaylas, que actualmente cuenta con servicios administrados por la EPS EMSAP CHANKA S.A; y, iii) Talavera, administrado por la empresa ATALSAC y JASS. Además, se creará el sistema de tratamiento de aguas residuales (que actualmente no existe en la zona de estudio) del cual será beneficiario –además de los tres (03) distritos mencionados– el distrito de Santa María de Chicmo, el cual colinda con el distrito de Talavera. En el caso de las habilitaciones urbanas saneadas o con arreglos institucionales para su saneamiento, que cuentan con vivencia, y que actualmente no cuentan con los servicios de agua y alcantarillado, se plantea la ampliación de las redes de agua potable y alcantarillado, y la instalación de conexiones domiciliarias. En el caso de las habilitaciones saneadas o en proceso de saneamiento, que son atendidas por otros operadores y que cuentan con disposición a integrarse a la EPS EMSAP CHANKA S.A., el Consultor definirá previo diagnostico el nivel de intervención del proyecto.

En conclusión, la ejecución del proyecto permitirá cerrar brechas en cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en el ámbito urbano y periurbano de los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera, de la provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac. Además, permitirá cerrar brecha del servicio de tratamiento de aguas residuales en el área urbana del distrito de Santa María de Chicmo.

Para el cumplimiento de todo lo antes mencionado, el PNSU, dentro de sus funciones asignadas está solicitando el servicio de consultoría para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil del proyecto de inversión denominado "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac", dentro del Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2020/11/18/18:18:18  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2020/05/26/08:08:08  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



#### 4. Objetivo de la Contratación

Contratar el servicio de consultoría para la supervisión de la elaboración del Estudio de Pre inversión a Nivel de Perfil<sup>2</sup> de acuerdo a la normativa vigente, del Proyecto denominado "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac", que permita obtener la aprobación y viabilidad en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su normativa vigente.

#### 5. Sistema de Contratación

El presente procedimiento se rige por el Sistema a Suma Alzada.

#### 6. Área Usuaría

Coordinación para los Proyectos Vinculados al Cierre de Brechas en Grandes Ciudades, de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (UP-CCBGC del PNSU).

#### 7. Base Legal

- Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública, y sus modificatorias mediante Decreto Legislativo N° 1432.
- Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública, y sus modificatorias mediante Decreto Legislativo N° 1432.
- Decreto Supremo N° 284 -2018-EF, que aprueba el Reglamento del D.L. N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública y deroga el D.S. N° 027-2017-EF, reglamento modificado mediante D.S. N° 179-2020-EF.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el texto único ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Resolución Ministerial N° 263-2017-VIVIENDA, que aprueba las metodologías específicas para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión en materia de saneamiento para el ámbito urbano y rural en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y modificatorias mediante R.D. N°006-2020-EF/63.01 y R.D. N°008-2020-EF/63.01.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y Decreto Legislativo N° 1341 y N° 1444 que modifican la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado.

<sup>2</sup> De acuerdo a las líneas de corte por montos de inversión en ámbito urbano establecidas en la R.M. N° 263-2017-VIVIENDA, corresponde la elaboración de un estudio de preinversión a nivel de Perfil. En caso de actualización de la normativa del sector, el Consultor deberá realizar las adecuaciones que corresponda al estudio. El contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil será de acuerdo al Anexo N°07 de la Directiva N°001-2019-EF/63.01.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Urbano

- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias mediante D.S. N° 377-2019-EF, D.S. N° 168-2020-EF, D.S. N° 250-2020-EF y D.S. N° 162-2021-EF.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias a la fecha.
- Directiva N° 001-2019-OSCE/CD, directiva vigente del OSCE, aprobada por la Resolución N° 013-2019-OSCE/PRE y modificada por Resolución N° 057-2019-OSCE/PRE.
- Normas de Control Interno aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG y deja sin efecto la Resolución de Contraloría N° 072-98-CG.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto y sus modificatorias.
- Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimientos Administrativos Generales y sus modificatorias.
- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente.
- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y su reglamento.
- Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM - Modifican Primera Actualización del listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetas al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA; Sector Construcción y Saneamiento - Órgano Sectorial del Gobierno Nacional: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA del 30.01.2017, que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA), para proyectos de inversión del subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.
- Ley N° 26338 - Ley General de Servicios de Saneamiento, modificada por Decreto Legislativo N° 1240.
- Ley N° 28870 - Ley para optimizar la Gestión de las Entidades prestadoras de servicios de Saneamiento.
- Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos.
- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (D.S. N° 001-2010-AG) y sus modificatorias (D.S. N° 005-2013-AG, del 13.04.2013).
- Decreto Legislativo N° 997, que crea la Autoridad Nacional del Agua - ANA como organismo adscrito al Ministerio de Agricultura y que estará encargada de la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos.
- Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, que aprueba el 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.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



- El Reglamento Nacional de Edificaciones - aprobado por D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, de fecha 2006-05-05 y sus modificatorias.
- Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobada por R.D. N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de fecha 2010-05-04.
- D.L. N° 1280, Decreto que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y su modificatoria mediante D.L. N° 1357.
- D.S. N° 019-2017-VIVIENDA que aprueba el reglamento del D.L. N° 1280 que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y su modificatoria mediante D.S. N° 008-2018-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 399-2021-VIVIENDA que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026 y sus anexos.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD - Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras Públicas.
- Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC; de Normas y Procedimientos para la emisión del "Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos" (CIRA), en el marco de los Decretos Supremo N° 054-2013-PCM, y N° 060-2013-PCM.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Resolución Ministerial N° 153-2019-VIVIENDA que aprueba la norma técnica "Guía de Diseños Estandarizados para Infraestructura Sanitaria Menor en proyectos de saneamiento en el ámbito urbano - Etapa 1 y sus anexos".
- Normas Técnicas del Instituto Geográfico Nacional - IGN: N° 089-2011-IGN/JEF/OGA, N° 139-2015-IGN/UCCN, N° 057-2016-IGN/UCCN, N° 091-2011-IGN/JEF/OAJ.
- Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01, que aprueba los instrumentos metodológicos "Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión" y los "Lineamientos para la Identificación y Registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición".

Las enumeraciones de las disposiciones legales señaladas son referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.

## 8. Del Servicio para la pre inversión

### 8.1 Descripción del servicio de consultoría

La **Consultora** o el **Consultor** es la persona natural o jurídica responsable de elaborar el Estudio de Pre inversión, a nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente, del Proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac", en el marco de la normatividad vigente, el cual deberá incluir estudios básicos que faciliten el análisis de por lo menos dos (02) alternativas de solución técnicamente viables.

### 8.2 Descripción de la Supervisión

La Supervisión es la persona natural o jurídica responsable del control y cumplimiento de las tareas correspondientes a la elaboración del estudio de pre inversión. Estará a cargo de la Supervisión del



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA, Carlos Alberto FAU  
20207653698, sgl  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

proyecto contratado por la Entidad y hará el seguimiento, control, coordinación, revisión de los avances, y dará la aprobación de los informes presentados por el Consultor.

El Inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, quién será expresamente designado por ésta en caso se requiera. El Inspector es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa del estudio de pre inversión.

### 8.3 Descripción del Equipo de Coordinación

El equipo de la Coordinación para los Proyectos Vinculados al Cierre de Brechas en Grandes Ciudades, de la Unidad de Proyectos del PNSU (UP-CCBGC), será responsable de la administración de los contratos, designando para tal fin a un **Coordinador de Proyecto o Administrador de Contrato**, que, entre sus funciones, realizará la verificación del cumplimiento de los alcances de los presentes TDR.

El **Coordinador de Proyecto o Administrador de Contrato** u otro profesional designado por el PNSU, realizará visitas inopinadas al avance de los trabajos desarrollados por el Consultor que elabora el estudio de pre inversión, tanto en campo como en oficina.

**Nota:** La información del proyecto mencionada en la presente es referencial y no limitativa, por lo que no ocasionará solicitudes de ampliación de plazo, ni adicionales.

## 9. Área de Influencia y Área de Estudio del Proyecto

### Área de Influencia

El área de influencia donde se desarrollará el estudio de pre inversión a nivel de perfil del proyecto denominado "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac", corresponde al ámbito urbano y periurbano de la ciudad metropolitana de Andahuaylas, conformada por los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera, donde se ubica la población afectada, la cual será considerada en su totalidad para el cálculo de la demanda.

Tabla 1: Localidades en el ámbito del proyecto

DISTRITOS		
SAN JERÓNIMO	ANDAHUAYLAS	TALAVERA
San Jerónimo	Andahuaylas	Talavera
Ccantupata	Ccarancalla	Aranjuez
Ccotamarca	Ccehuarpampa	Ccollpa Alta
Huasipara	Ccoñecpuquio	Chihuampata
Puiso	Choccepuquio	Chumbibamba
Chaccarapata	Cruz Pata	Cuntipata
San Juan de Yañeccc	Cuncataca	Huayao
Suylluacca	Curibamba	Huayrapata
Unión Chumbao	Huayhuaca	Llantuyhuanca
	Huayrapata	López Pata
-	Los Lirios	Nina Marca
-	Pochccota	Pachapuquio
-	Rumi	Potrero
-	Salinas	Santa Rosa Pata
-	Yunca	Tanccama

Elaboración: PNSU

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de  
Saneamiento Urbano

Dicha información es referencial, por lo que el Consultor debe precisar el área de influencia donde se localiza la población afectada que será la base para determinar a los beneficiarios directos del proyecto.

#### Área de Estudio

El área de estudio abarca, además del área donde se localiza la población afectada, las zonas donde se localiza la Unidad Productora existente a intervenir y/o donde se localizará la nueva Unidad Productora de los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Se debe considerar que la información es referencial y el Consultor deberá precisar el área de estudio del proyecto.

Se deberá analizar el área donde se ubican otras Unidades Productoras a las cuales puede acceder la población afectada, como sectores de abastecimiento y áreas de drenaje que se encuentren fuera del alcance indicado en el párrafo anterior, pero que estén hidráulicamente relacionados con el objeto del estudio y analizar su inclusión, teniendo en cuenta la sectorización o área de servicio, las futuras zonas de administración de la EPS y que la cobertura de los servicios pueda ser efectuada en forma directa a través del proyecto integral propuesto, para la administración de la EPS EMSAP CHANKA S.A.

FIRMA DIGITAL

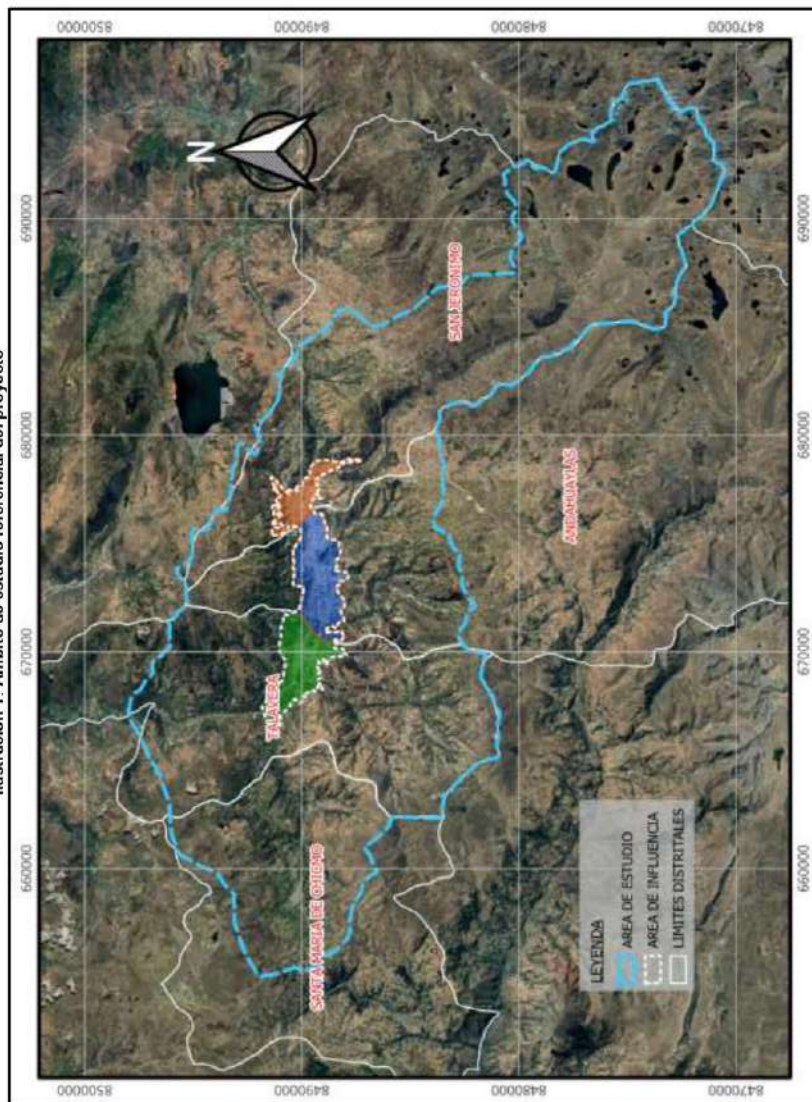
VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Ilustración 1: Ámbito de estudio referencial del proyecto



Fuente: Elaboración propia de COBIC.



VMCS  
 P.O. VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
 2020763869.pdf  
 FIRMADO DIGITALMENTE  
 Fecha: 2023/05/02 10:53:37-0500







PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 10. Población Beneficiaria del proyecto

### 10.1 Población demandante (brecha calidad)

En base a la información de población y viviendas del INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda, se estimó que la población beneficiaria es de 62,474 habitantes, correspondiente al ámbito urbano y periurbano de los distritos de San Jerónimo, Andahuaylas, Talavera y Santa María de Chicmo (incluyendo al CCPP Santa María de Chicmo como beneficiario del servicio de tratamiento de aguas residuales).

Cabe precisar que esta estimación es referencial, teniendo en consideración a la población censada en el año 2017 dentro del ámbito del proyecto integral, delimitado preliminarmente por el equipo del PNSU y la OIAGUA en coordinación con representantes de las municipalidades involucradas. Durante el desarrollo del proyecto, el Consultor deberá delimitar el ámbito del proyecto integral e identificar a los beneficiarios.

Tabla 2: Estimación de los beneficiarios en el ámbito del proyecto

Distrito		Servicio				
		Agua potable		Alcantarillado		Tratamiento de aguas residuales
		Mejoramiento	Ampliación	Mejoramiento	Ampliación	
Población (habitantes)	Andahuaylas	33,302	2,775	30,575	5,502	36,077
	San Jerónimo	12,215	419	11,014	1,620	12,634
	Talavera	12,557	597	10,845	2,309	13,154
	Santa María de Chicmo	-	-	-	-	608
	Total	58,074	3,791	52,434	9,431	62,473
Tipo de brecha		Calidad	Cobertura	Calidad	Cobertura	

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda.

Elaboración: PNSU

El Consultor deberá verificar si los pueblos asentados están acorde con los Planes de Desarrollo Urbano (o decretos de alcaldía u ordenanzas municipales posteriores, en materia de planeamiento y gestión del suelo, así como de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano vigente), debiendo también coordinar con la Dirección General de Políticas y Regulación en Vivienda y Urbanismo, Dirección de Urbanismo y desarrollo Urbano – DGPRVU-DUDU, en relación al avance de los planes de desarrollo territorial y planes de desarrollo urbano que involucren el ámbito de influencia del proyecto; así como los planes directores de desarrollo urbano y zonificación urbana que existan a nivel de las municipalidades distritales.

Se deberá tener en cuenta e identificar la situación del saneamiento físico legal de las habilitaciones que actualmente no cuentan con servicios de agua y/o alcantarillado o que cuentan con servicios administrados por otros operadores (y su disposición a integrarse a la EPS); los proyectos inmobiliarios actuales y proyectados dentro del área de influencia definitiva, así como el otorgamiento de la factibilidad de servicios que hayan sido aprobadas y/o denegadas por la EPS EMSAP CHANKA S.A. Es necesario recalcar que los beneficiarios deben estar dentro del área de gestión de servicios de la EPS EMSAP CHANKA S.A., o con compromiso/acuerdo de integrarse a la EPS EMSAP CHANKA S.A.

### 10.2 Población objetivo o población que actualmente no cuentan con servicios de agua y alcantarillado (brecha cobertura)

Sin ser limitativo a la labor que efectúe el Consultor, se muestran algunas de las zonas que actualmente no cuentan con servicios de agua y alcantarillado, administrados por la EPS EMSAP CHANKA S.A.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Dilector: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

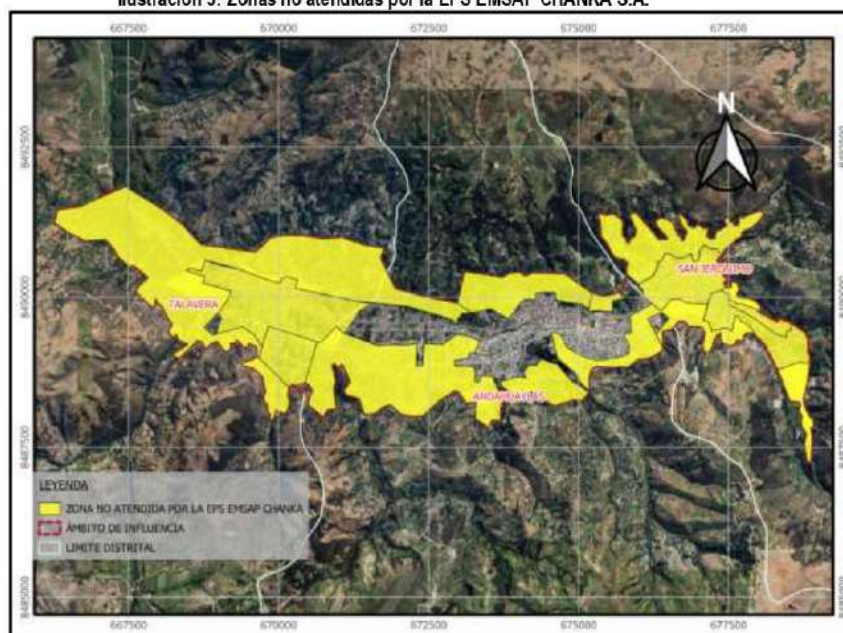


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cabe señalar que la información proporcionada en cuanto a las zonas no atendidas es referencial, y deben ser verificadas y actualizadas por el Consultor en el trabajo de campo a desarrollar mediante la toma de encuestas, talleres participativos, reuniones y coordinaciones con los pobladores, involucrados, dirigentes de los pueblos, la Municipalidad Provincial de Andahuaylas e instituciones involucradas, entre otros.

En la imagen siguiente, se muestran referencialmente las zonas que no cuentan con servicios de agua y/o alcantarillado, o que cuentan con dichos servicios, pero administrados por otro operador como JASS o Municipios.

Ilustración 3: Zonas no atendidas por la EPS EMSAP CHANKA S.A.



Fuente: Equipo UP-CCBGC / EPS EMSAP CHANKA S.A.

El Consultor, en coordinación con la Supervisión, contratada por la Entidad, debe complementar (incorporar) las nuevas zonas con ocupación consolidada y/o sectores no mencionados en los párrafos precedentes y que se encuentren dentro del alcance del presente Proyecto para los tres (03) distritos de la provincia de Andahuaylas: San Jerónimo, Andahuaylas y Talavera. El Consultor será responsable de cubrir todas los pueblos que actualmente no cuentan con los servicios de agua y/o alcantarillado, y de las zonas de expansión planteadas en el Plan de desarrollo urbano de la microcuenca del Chumbao 2013-2024, Plan de desarrollo concertado 2012-2021 del distrito de San Jerónimo y Plan de desarrollo urbano sostenible de Talavera 2019-2029 (o decretos de alcaldía u ordenanzas municipales posteriores, en materia de planeamiento y gestión del suelo, así como del acondicionamiento territorial y desarrollo urbano), con la finalidad de ser consideradas para el cálculo de la demanda. Asimismo, deberá realizar el análisis de demanda de tratamiento de aguas residuales del área urbana del distrito de Santa María de Chicmo. Todas estas actividades que demanden son propias del Consultor, por lo que no dará motivo de ampliación de plazo ni adicional.

FIRMA DIGITAL  
VIVIENDA  
Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El Consultor debe verificar que las habilitaciones, sectores y lotes puedan ser abastecidas de agua potable y/o descargar sus desagües, guardando compatibilidad con los sectores hidráulicos y áreas de drenaje de los proyectos existentes o que se encuentren en desarrollo en el área de estudio; y de otro lado verificar que estén acordes con los planes de desarrollo urbano (o decretos de alcaldía u ordenanzas municipales posteriores, en materia de planeamiento y gestión del suelo, así como de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano). Asimismo, debe tener en cuenta los proyectos inmobiliarios en el área de estudio del proyecto. Todos los alcances deben ser coordinados con la Supervisión contratada para ese fin, debiendo tener en cuenta que los pueblos se encuentren saneados ante el Municipio, o cuenten con el reconocimiento de ocupación respectivo (plano visado u otros), y que no se encuentren con restricciones técnicas y/o legales que impidan su intervención, por ejemplo ocupación de zonas de riesgo ante desastres, fajas marginales, zonas con presencia de restos arqueológicos, propiedad privada, zonas intangibles, etc.

El Consultor, durante el desarrollo de la formulación del Estudio de Preinversión, deberá tener en cuenta los estudios de pre inversión, así como, expedientes técnicos y ejecución de obra que se estén considerando como proyectos en cartera y/o se estén llevando a cabo en los 4 distritos de la Provincia de Andahuaylas a la fecha, y de ser necesario se deberán analizar los sectores de abastecimiento y áreas de drenaje que se encuentren fuera del alcance indicado, pero que estén hidráulicamente relacionados con el objeto del estudio, a fin de evitar afectaciones o superposiciones de alcances, a través del presente proyecto.

#### 11. Descripción General de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado

El Consultor deberá recoger, analizar y evaluar los estudios existentes y otros datos de información que le permitan cumplir con sus tareas, a fin de conocer la situación actual de los sistemas existentes de agua potable y alcantarillado en el área de estudio. Asimismo, en coordinación con la EPS EMSAP CHANKA S.A., con la Municipalidad provincial de Andahuaylas y con las Municipalidades distritales de San Jerónimo y Talavera, deberán definir el área de influencia en función a las zonas de expansión urbana establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano de la microcuenca del Chumbao y Planes de Desarrollo Urbano distritales (o decretos de alcaldía u ordenanzas municipales posteriores, en materia de planeamiento y gestión del suelo, así como de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano vigente), a fin de sincerar la cobertura real del servicio de agua potable y alcantarillado.

El Consultor deberá realizar un diagnóstico y una descripción a detalle de la situación actual de los servicios, a fin de plantear las alternativas de solución adecuadas a la problemática de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el área en estudio. Asimismo, la concepción técnica de las alternativas de solución debe garantizar la sostenibilidad del proyecto, debiendo ser técnicamente posibles, pertinentes y comparables.

Cabe resaltar que la información proporcionada en los acápites siguientes sobre las características técnicas de los sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales de la ciudad de Andahuaylas (conformada por 03 distritos de la Provincia de Andahuaylas) es referencial, debiendo ser precisada, complementada y actualizada por el Consultor en el desarrollo del estudio a través de reuniones y coordinaciones con las áreas usuarias del sistema, de las áreas operativas de la EPS y la evaluación técnica detallada de los sistemas existentes. En forma similar se realizará para los sistemas atendidos por otros operadores.

Del diagnóstico preliminar de los sistemas de agua potable y alcantarillado realizado en el mes de julio de 2020 y actualizado al mes de marzo del 2023, se presenta la siguiente información referencial que debe ser validada por el Consultor.

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

14



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 11.1 Descripción del servicio de agua potable y alcantarillado en el ámbito de la EPS EMSAP CHANKA S.A.

La EPS EMSAP CHANKA S.A. administra el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario del ámbito urbano del distrito de Andahuaylas, siendo el único distrito bajo su ámbito de responsabilidad.

##### 11.1.1 Servicio de agua potable

##### 11.1.1.1 Sistema de producción

El sistema de abastecimiento de agua potable administrado por la EPS EMSAP CHANKA funciona por gravedad y por bombeo. Este sistema abastece a seis (06) sectores operacionales administrados por la EPS, para el consumo de la población urbana del distrito de Andahuaylas.

##### 11.1.1.1.1 Fuentes de agua

La EPS EMSAP CHANKA cuenta con cuatro (04) fuentes de abastecimiento de agua provenientes de manantiales, los cuales pertenecen a la intercuenca Pampas-Apurímac. Estos son: i) manante Huasipara, ii) manante Tonlinco Huaycco, iii) manante Plaza de Armas y iv) manante Ccoñecpuquio.

Cabe precisar que, el manante Huasipara es la principal fuente de agua que opera la EPS, pues representa el 78 % de toda el agua captada (49.13 l/s).

Tabla 3: Ubicación de fuentes de agua

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manante Huasipara	876711.80	8491307.09	3,138.00
Manante Tonlinco Huaycco	873474.07	8489854.38	2,973.00
Manante Plaza de Armas	674181.55	8489692.53	2,905.00
Manante Ccoñecpuquio	673903.12	8489098.24	2,881.00

Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.  
Elaboración: PNSU – OIAGUA

##### 11.1.1.1.2 Captación

##### i) Captación Huasipara

La captación Huasipara se ubica en el distrito de San Jerónimo, aproximadamente a 3,138 m.s.n.m. Fue construida en el año 1954, habiendo sido ampliada y mejorada a la fecha.

Esta captación está conformada por tres (03) manantes, pues con su caudal se abastece a los sectores operacionales 1, 5 y 6 por medio del reservorio Resurrección, ubicado en el distrito de Andahuaylas. Cabe señalar que su rendimiento ha venido disminuyendo en los últimos años, pasando de un caudal de 42,5 l/s en diciembre del 2015 a 38.46 l/s en diciembre de 2021, como consecuencia de los efectos del cambio climático y por la degradación de la cuenca que alimenta esta fuente. El caudal acreditado por el ANA para el uso de esta fuente es de 28 l/s.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

La estructura de captación consta de:

- Caja de captación (cámara de reunión) y caja de válvulas
- Caja porta medidor, en la que se encuentra instalado un macromedidor tipo Woltman de 6" instalado en el año 2015.
- Rejilla en la entrada de la tubería.
- Tubería de limpia.
- Válvulas para línea de conducción y tubo de limpieza.
- Tubo de ventilación.
- Tapas de las cajas de 0.6x0.60m con cierres herméticos.
- Cerco perimétrico.

Ilustración 4: Estructura de captación Huasipara



Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.

Ilustración 5: Estructura de captación



Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.

ii) Captación Tonlinco Huayco

La captación Tonlinco Huayco se ubica en el distrito de Andahuaylas, aproximadamente a 2,973 m.s.n.m. Fue construida en el año 2004 y se encuentran en buen estado de conservación.

El caudal del manante Tonlinco Huayco es captado mediante tubería cribada con filtros de piedra que llegan hasta una cámara de reunión. El rendimiento de este manantial ha sido





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

variable en los últimos años, pasando de un caudal de 0,14 l/s en julio de 2015 a 0,06 l/s en el mes de diciembre de 2016; es decir, en ese periodo hubo una reducción en el rendimiento de 57%. Sin embargo, en diciembre de 2019 se recuperó y alcanzó un caudal de 0.83 l/s, la cual continúa variando registrándose 0.76 l/s en diciembre del 2021 y para el mes de marzo del 2023 oferta un caudal de 0.80 l/s. El caudal acreditado por el ANA para el uso de esta fuente es de 0.80 l/s.

La estructura de captación consta de:

- Caja de captación (cámara de reunión) y caja de válvulas.
- Caja porta medidor, en la que se encuentra instalado un macromedidor tipo Woltman de 3" instalado en el año 2012.
- Rejilla en la entrada de la tubería.
- Tubería de limpia.
- Válvulas para línea de conducción y tubo de limpieza.
- Tubo de ventilación.
- Tapas de las cajas de 0.60 x 0.60m con cierres herméticos.
- Cerco perimétrico.

**Ilustración 6: Componentes de la captación Tonlinco Huayco**



Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.

### iii) Captación Plaza de Armas

La captación Plaza de Armas se ubica en la plaza de armas del distrito de Andahuaylas, aproximadamente a 2,905 m.s.n.m. Fue construida en el año 2002; sin embargo, en el año 2004 fue reemplazada por un nuevo punto de captación a 200 metros de distancia.

El caudal de los manantes Plaza de Armas es captado mediante una cámara ciega enterrada con filtros de piedra. A diferencia de los manantes Huasipara y Tonlinco Huayco, el rendimiento de este manante no ha tenido disminuciones. Su caudal promedio ha fluctuado entre el rango de 3,0 l/s a 5,5 l/s durante el periodo 2015-2016 y se ha mantenido constante, en 3 l/s, durante todo el año 2019.

Cabe indicar que, actualmente está captación posterior a la cloración ha presentado la presencia del parámetro de Arsénico (0.032 mg/l), por ello mediante el oficio N°0160-2020-EPS EMASAP CHANKA S.A./G.G. de fecha 07.06.2022, La EP ha presentado ante la





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### iv) Captación Ccoñecpuquio

La captación Ccoñecpuquio se ubica en el distrito de Andahuaylas, aproximadamente a 2,881 m.s.n.m. La estructura de captación fue construida en el año 2018 y se encuentra en buen estado de conservación.

El caudal del manante Ccoñecpuquio es almacenado en una cisterna de 50 m<sup>3</sup>, ubicada dentro de las instalaciones de la piscina municipal del distrito de Andahuaylas, para luego ser bombeado hasta el reservorio Apu Huayhuaca.

#### Estación de bombeo Ccoñecpuquio.

Está compuesta por dos (02) bombas verticales de 25 HP cada una; tubería de succión e impulsión de material PVC clase 10 de 4" de diámetro.

El caudal bombeado hacia el reservorio Apu Huayhuaca, ubicado en el distrito de Andahuaylas, es de 11.0 l/s en promedio el cual es el acreditado por el ANA, este caudal ha sido variable, registrándose un caudal promedio de 7.72 l/s en el año 2021 y de 13.0 l/s en el año 2022.

**Ilustración 8: Estación de bombeo Ccoñecpuquio**



Fuente: Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) - SUNASS

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2020/08/08 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2020/08/08 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Tabla 4: Producción promedio de las fuentes de abastecimiento de agua durante el año 2021**

MANANTIAL	ESTE	NORTE	ALTITUD (m.s.n.m)	CAUDAL ACREDITADO ANA (l/s)	CAUDAL PROMEDIO 2021 (l/s)	ANTIGÜEDAD (años)
Huasipara	676711,8	8491307,09	3138	28,00	38.46	68
Tonilco Huayco	673474,07	8489854,38	2973	0,80	0.71	18
Plaza de Armas	674181,55	8489692,53	2905	3,00	2.24	20
Ccoñecpuquio	673903,12	8489098,24	2881	11,00	7.72	4

Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A., Estudio Tarifario 2023 – 2027 SUNASS  
Elaboración: PNSU

FIRMA DIGITAL

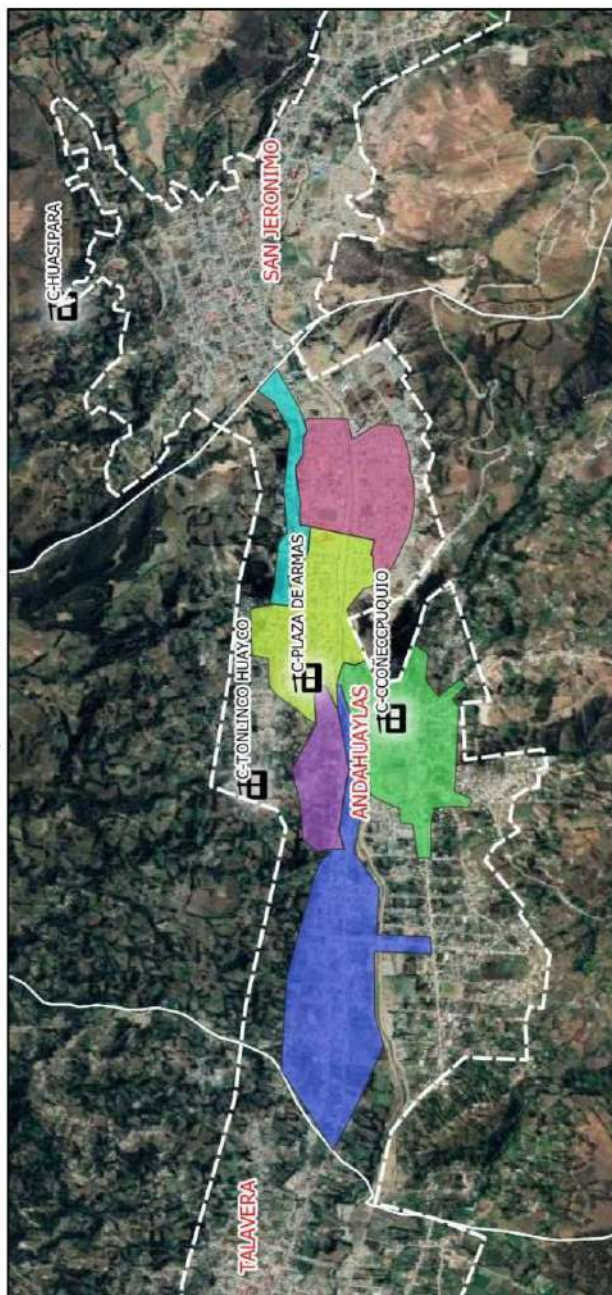


Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Dionicio Carlos FAU 20207653698  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

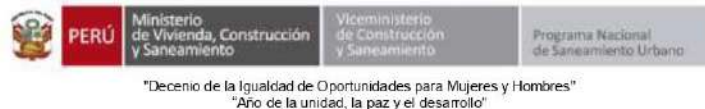
VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Ilustración 9: Ubicación de las captaciones operadas por la EPS EMSAP CHANKA S.A.



Elaboración: PNSU - OIAGUA



#### 11.1.1.1.3 Conducción e impulsión de agua

##### i) Línea de conducción 1: Huasipara

La línea de conducción 1 inicia en la captación Huasipara (distrito de San Jerónimo) y finaliza en el reservorio Resurrección (distrito de Andahuaylas). En su recorrido hay dos (02) bifurcaciones hacia los sectores 5 y 6. Esta línea tiene una longitud aproximada de 3,800 metros, es de material asbesto cemento (AC) de 6" de diámetro.

La línea Huasipara tiene 68 años de antigüedad y se encuentra en regular estado de conservación; sin embargo, constantemente se generan roturas en todo su recorrido, las que son reparadas por la EPS. Cabe precisar que toda la línea pasa por propiedad privada, y cada vez que se generan aniegos producto de las roturas, los costos son asumidos por la EPS, lo que ocasiona un perjuicio económico a la empresa.

##### ii) Línea de conducción 2: Tonlinco Huayco

La línea de conducción 2 inicia en la captación Tonlinco Huayco y finaliza en el reservorio Tonlinco Huayco, ambos ubicados en el distrito de Andahuaylas. Conduce un caudal de 0.83 l/s mediante tuberías de material PVC de 90 milímetros de diámetro, con una longitud aproximada de 110 metros.

La línea Tonlinco Huayco tiene dieciocho (18) años de antigüedad se encuentra en regular estado de conservación.

##### iii) Línea de conducción 3: Plaza de Armas

La línea de conducción 3 inicia en la captación Plaza de Armas y finaliza en la cámara de reunión de 4 m³. Conduce un caudal de 3 l/s mediante tuberías de material PVC de 200 milímetros de diámetro, con una longitud aproximada de 85 metros.

La línea Plaza de Armas tiene dieciocho (18) años de antigüedad se encuentra en regular estado de conservación.

##### iv) Línea de impulsión 1: Ccoñecpuquio

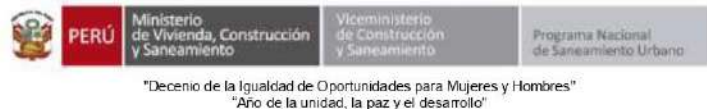
La línea de impulsión 1 inicia en la estación de bombeo Ccoñecpuquio, ubicada dentro de las instalaciones de la piscina municipal del distrito de Andahuaylas. Por medio de esta línea se conduce un caudal de 11 l/s hasta el reservorio Apu Huayhuaca, a través de tuberías de PVC de 110 milímetros de diámetro, con una longitud aproximada de 300 metros. La línea tiene cinco (05) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.

#### 11.1.1.1.4 Tratamiento de agua

La EPS EMSAP CHANKA S.A. no cuenta con planta de tratamiento de agua potable debido a que las fuentes de abastecimiento de agua son en su totalidad manantiales, los cuales suministran agua de buena calidad y sólo requieren desinfección para ser consideradas aptas para el consumo humano. La desinfección se realiza mediante cloración en las captaciones y reservorios de almacenamiento para garantizar la calidad de agua para consumo humano, lo cual está monitoreado constantemente por la DISA y SUNASS.







## ii) Reservoirio Tonlinco Huayco

El reservorio Tonlinco Huayco se ubica en el distrito de Andahuaylas. Fue construido en el año 2004, manteniéndose en regular estado de conservación.

Este reservorio tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 65 m<sup>3</sup>. Se encuentra protegido con un cerco perimétrico de concreto.

El reservorio Tonlinco Huayco almacena las aguas provenientes de la captación Tonlinco Huayco y abastece a 367 usuarios del sector 2, denominado "Sector Tonlinco Huayco".

El sistema de desinfección utiliza hipoclorito de calcio al 65% en solución, el cual es aplicado por inyección a la tubería de aducción.

Ilustración 11: Reservorio Tonlinco Huayco



Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### iii) Reservorio Apu Huayhuaca

El reservorio Apu Huayhuaca se ubica en el distrito de Andahuaylas. Fue construido en el año 2018, manteniéndose en buen estado de conservación.

Este reservorio es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 200 m<sup>3</sup>. Se encuentra protegido con un cerco perimétrico.

El reservorio Apu Huayhuaca almacena las aguas provenientes de la captación Ccoñecpuquio y abastece a 1,580 usuarios del sector 4, denominado "Sector Apu Huayhuaca".

**Ilustración 12: Reservorio Apu Huayhuaca**



Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.

### iv) Cámara de reunión Plaza de Armas

La cámara de reunión Plaza de Armas se ubica aproximadamente a 100 metros de la Plaza de Armas del distrito de Andahuaylas, en el Jr. Ricardo Palma. Tiene una capacidad de 4 m<sup>3</sup> y recolecta el agua proveniente de los manantes Plaza de Armas.

De la cámara de reunión Plaza de Armas se abastece directamente a 1,583 usuarios del sector 3, denominado "Sector Plaza de Armas".



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698, 801  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 5: Estructuras de almacenamiento de agua potable administrados por EPS EMSAP CHANKA.

RESERVORIO	TIPO	CAPACIDAD (m <sup>3</sup> )	ANTIGÜEDAD (Años)	HORARIO DE OPERACIÓN	SECTOR
Reservorio Resurrección	Apoyado	1000	39	5:00 a.m. hasta 9:30 pm (16.5 hr/día)	Sector 1, 5 y 6
Reservorio Tonlinco Huayoco	Apoyado	65	15	5:00 a.m. hasta 8:00 pm (15 hr/día)	Sector 2
Reservorio Apu Huayhuaca	Apoyado	200	1	5:00 a.m. hasta 8:00 pm (15 hr/día)	Sector 4
Cámara de reunion Plaza de Armas	-	4	18	5:00 a.m. hasta 8:00 pm (15 hr/día)	Sector 3

Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A. - 2019

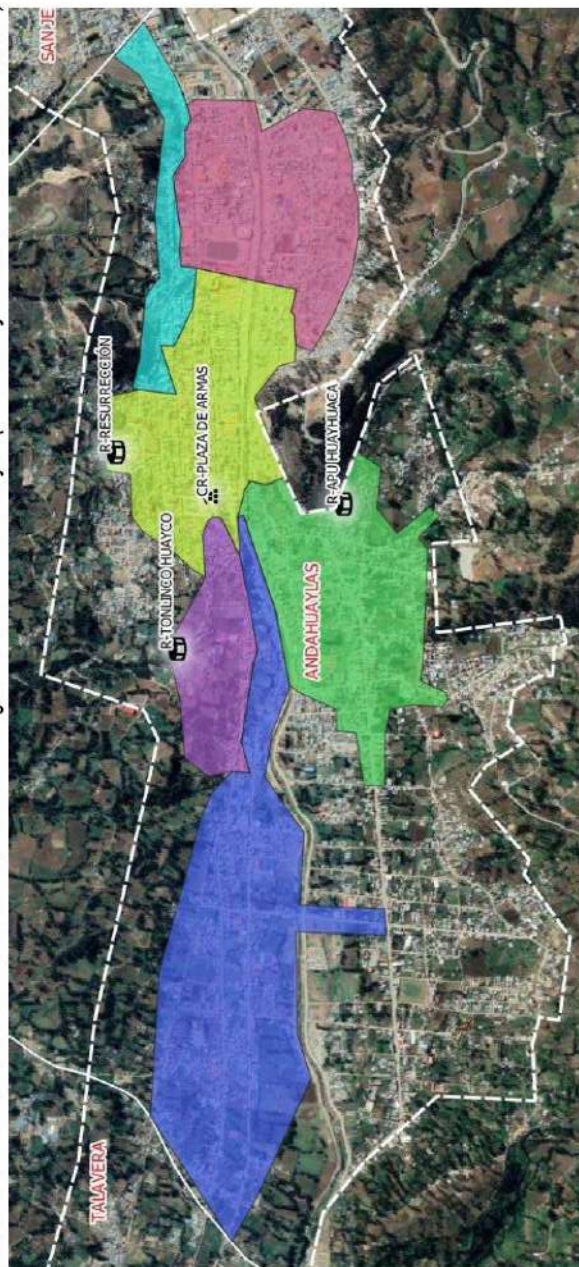


VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02  
Módulo: FIRMADIGITAL  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 13: Ubicación de estructuras de almacenamiento de agua del distrito de Andahuaylas (reservorios y cámara de reunión Plaza de Armas)



Elaboración: PNSU - OIAGUA



Firma digitalizada por el Sistema de Certificación de Firmas Digitales (SICFID) del MOP.  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
Firma: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 11.1.1.2.2 Líneas de aducción

##### i) Línea de aducción 1: Resurrección

La línea de aducción 1 inicia en el reservorio Resurrección, tiene una longitud aproximada de 400 metros, es de material PVC, de 200 milímetros de diámetro. Tiene 39 años de antigüedad y se encuentra en regular estado de conservación.

##### ii) Línea de aducción 2: Tonlinco Huayco

La línea de aducción 2 inicia en el reservorio Tonlinco Huayco, es de material PVC, de 75 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 490 metros. Tiene 15 años de antigüedad y se encuentra en regular estado de conservación.

##### iii) Línea de aducción 3: Apu Huayhuaca

La línea de aducción inicia en el reservorio Apu Huayhuaca, es de material PVC, de 110 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 198 metros. Tiene 02 años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.

#### 11.1.1.2.3 Redes de distribución de agua potable

El sistema de distribución abastece a 5,637 usuarios por intermedio de 44,479 metros de redes primarias y secundarias instaladas en la ciudad de Andahuaylas, las cuales están separadas en seis (06) sectores que tienen instalados macro medidores para el control de las pérdidas de agua.

La red de distribución primaria tiene una longitud aproximada de 6,541 metros, de diversos materiales (PVC, fierro fundido, AC, entre otros), con diámetros que oscilan entre de 100 a 200 milímetros. La red de distribución secundaria está conformada por 37,938 metros de tubería PVC y AC, con diámetros que van de 25 a 100 milímetros.

Las redes de distribución del agua potable se encuentran en buen estado de conservación; sin embargo, es necesario realizar periódicamente monitoreos a las redes, empleando corredores de ultrasonido para detectar existencias de fugas y poder tomar acciones correctivas.

Es importante precisar que, las tuberías de AC y fierro fundido cuentan con más de 50 años de antigüedad, por lo que deberían ser renovadas.

##### i) Cobertura

De acuerdo con la información indicada en el Estudio tarifario de la EPS EMSAP CHANKA S.A. (2023-2027), publicada en noviembre del 2022, la cobertura de agua potable alcanzó el 46.7 % de la población urbana del distrito de Andahuaylas.

La población servida con conexión activa de agua potable es de 18,458 habitantes.

##### ii) Continuidad

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU: 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

28





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

La continuidad promedio para el año 2021 fue de 18.5 horas por día.

### iii) Presión

El indicador de presión se incrementó en 17.27 % en el año 2018 (27.57 m.c.a.), comparado con el año 2016 (23.51 m.c.a.).

Según información proporcionada por la EPS EMSAP CHANKA S.A., hasta diciembre de 2021, la presión promedio de los seis sectores es de 28.14 m.c.a., incrementando en 2.07 % respecto al año 2018.

### iv) Micromedición

En el año 2022 el indicador de micromedición alcanzó el 99.24 %. Según información del área comercial de la EPS EMSAP CHANKA S.A., a diciembre de 2022 se contaba con un total de 5,756 conexiones activas con medidor leído, lo cual representa el 99.24 % del total de conexiones.

## 11.1.2 Servicio de alcantarillado sanitario

El servicio de alcantarillado sanitario que administra la EPS EMSAP CHANKA S.A. se encuentra dividido en tres (03) sectores, tal como se puede apreciar en la Imagen 05.

### 11.1.2.1 Red de colectores

#### 11.1.2.1.1 Colectores primarios

La red de colectores primarios está conformada por 6,787 metros de tuberías con diámetros que van de los 300 milímetros a los 315 milímetros. Estos colectores reciben las aguas de los colectores secundarios, para luego descargar en el emisor.

#### 11.1.2.1.2 Colectores secundarios

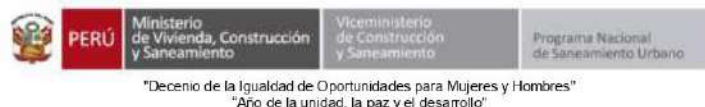
La red de colectores secundarios está conformada por 74,323 metros de tuberías con diámetros que van desde los 250 milímetros a 350 milímetros. Las redes más antiguas son de concreto simple normalizado (CSN), mientras que las más recientes son de PVC. Se estima que el 50% de la red se encuentra en mal estado operativo, por lo que es necesario su reemplazo.

#### 11.1.2.2 Emisor

El sistema de alcantarillado cuenta con un emisor general, el cual tiene una longitud aproximada de 10,584 metros desde Andahuaylas hasta Talavera (sector Chumbibamba). El emisor tiene un trazo paralelo al río Chumbao, está conformado por tuberías de PVC que inicia con un diámetro de 200 milímetros en el sector de Tejamolino; en el trayecto incrementa de 300 milímetros a 350 milímetros, y los últimos 500 metros el diámetro es de 400 milímetros, del cual se descarga las aguas servidas sin tratar al río Chumbao.



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Debido al incremento de las juntas de usuarios en los sectores aledaños, los mismos que hacen uso indebido de la línea emisor, esta ha terminado por colapsar, por lo que la EPS EMSAP CHANKA S.A. ha considerado tener dos (02) puntos de desfogue que descargan directamente al río Chumbao. Un desfogue se encuentra en el barrio Magisterial y el otro en el barrio Salinas Accoscca Grande. Así mismo, la EPS cuenta con seis (06) aliviaderos que están ubicados en zonas estratégicas (zonas de bajada), los mismos que también descargan al río Chumbao, incrementando los focos de contaminación.

#### 11.1.2.3 Conexiones de alcantarillado

Hasta diciembre de 2022, la EPS EMSAP CHANKA S.A. brindaba el servicio de alcantarillado sanitario a 8,034 usuarios, de los cuales el 86 % son conexiones activas y el 14 % inactivas.

Cabe señalar que el número de conexiones de alcantarillado es mayor al número de conexiones de agua potable (6,207) en 1,827. Esta situación es explicada debido a que muchas familias cuentan con otras fuentes de agua, ya sea de manera individual (propia) o a través de JASS. En este sentido, si bien dichas familias no reciben el servicio de agua potable de la EPS EMSAP CHANKA, sí son usuarios del servicio de alcantarillado de la empresa

**Tabla 6: Distribución de conexiones de alcantarillado**

CATEGORÍA	ALCANTARILLADO		TOTAL
	CONEX. ACTIVAS	CONEX. INACTIVAS	
Doméstico	5,623	1,127	6,750
Comercial	1,152	14	1,166
Industrial	6	0	6
Estatat	80	26	106
Social	5	1	6
TOTAL			8,034

Fuente: EPS EMSAP CHANKA S.A.  
Elaboración: PNSU

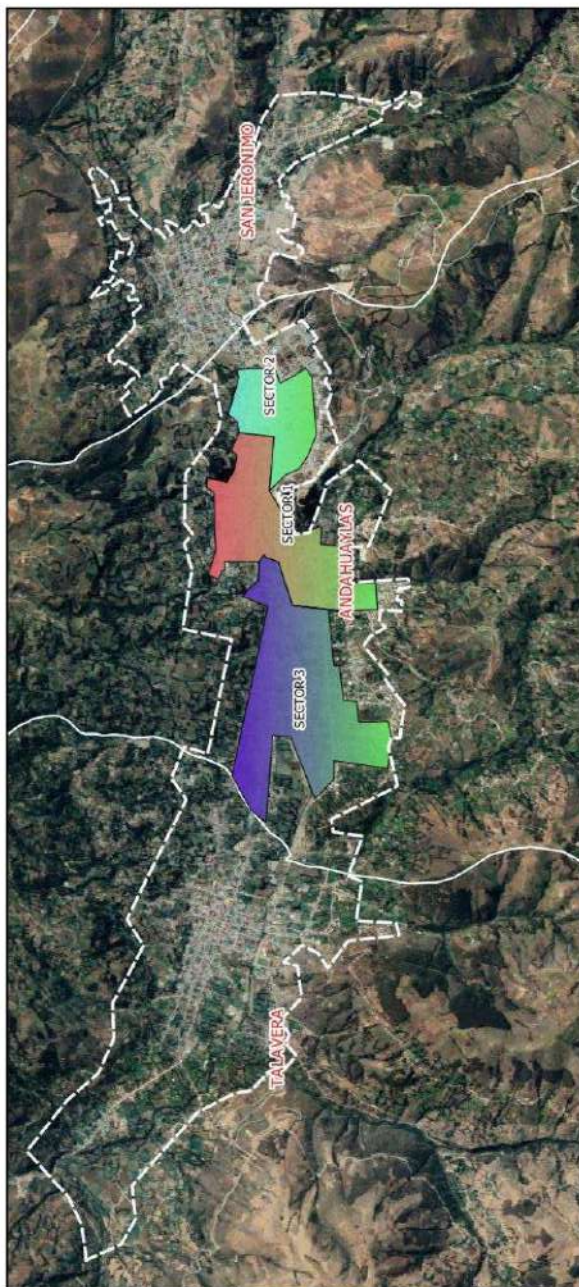
#### 11.1.2.3.1 Cobertura

De acuerdo a información proporcionada por el EPS EMSAP CHANKA S.A., hasta diciembre de 2022 la cobertura de alcantarillado alcanzó el 46.7 % de la población urbana. Asimismo, la población servida con conexión activa de alcantarillado era de 24,111 habitantes.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

**Ilustración 14:** Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario en el ámbito de la EPS EMSAP CHANKA S.A.



Fuente: Estudio tarifario de la EPS EMSAP CHANKA S.A. (2017-2022)  
Elaboración: PNSU - OIAGUA









"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En el ámbito de la EPS EMSAP CHANKA se han identificado alrededor de catorce (14) operadores y JASS que vienen abasteciendo a más del 50% de la población urbana de la localidad de Andahuaylas. Estas son:

- ADUAPAC.
- ADUAAPEY
- JASS Ccehuarpampa.
- Asociación de Agua Potable de Cruz Pata.
- AUAP Cuncataca.
- JASS Choccepuquio.
- JASS Huayrapata.
- JASS Los Ángeles
- AUAP Los Lirios (Pumapuquio – Rumi Rumi)
- Asociación de Agua Potable Sol de Oro.
- Asociación Unidad Vecinal Vista Alegre
- JASS Yunca Alta
- Unidad Vecinal Yunca Baja
- JASS Huayao

Las JASS compiten deslealmente con la EPS EMSAP CHANKA, debido a que las tarifas que cobran a sus asociados son muy bajas.

Si bien estas JASS cuentan con fuente propia, no garantizan la calidad del agua que brindan. Asimismo, no cuentan con colectores, descargando sus aguas residuales en los colectores de la EPS EMSAP CHANKA; a pesar de que no tener convenio con la empresa, además de no realizar pago alguno por el uso de dicha infraestructura.

Según la EPS EMSAP CHANKA, hace siete (07) años implementaron un programa de cierres y cortes a fin de que las JASS paguen por el servicio; sin embargo, suspendieron esta medida por decisión de su directorio<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Estudio tarifario de la EPS EMSAP CHANKA S.A. (2017-2022).



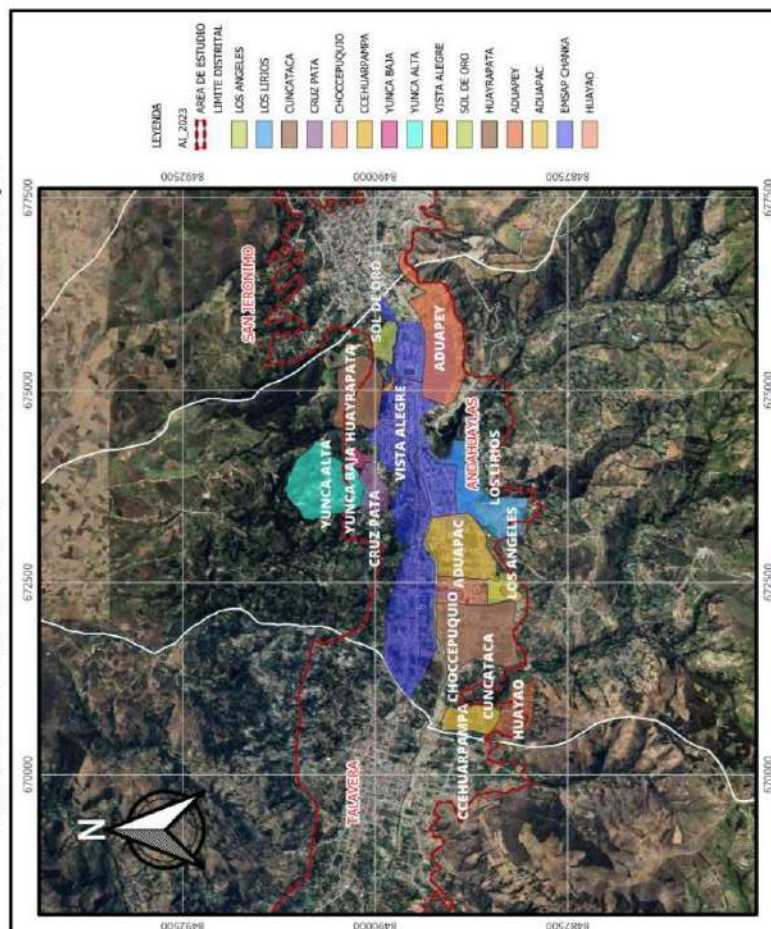
Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Ilustración 16: Delimitación de las JASS urbanas en el distrito de Andahuaylas.**



Fuente: Diagnostico SUNASS 2019 – PNSU CCBGC



MVCS  
CAROL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
PNSU CCBGC  
Módulo: Doy V.B.  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 11.3 Diagnóstico de los servicios de agua y saneamiento en el distrito de Talavera.

Dentro del ámbito urbano y periurbano del distrito de Talavera se han identificado once (11) operadores de servicios de saneamiento como se detalla a continuación:

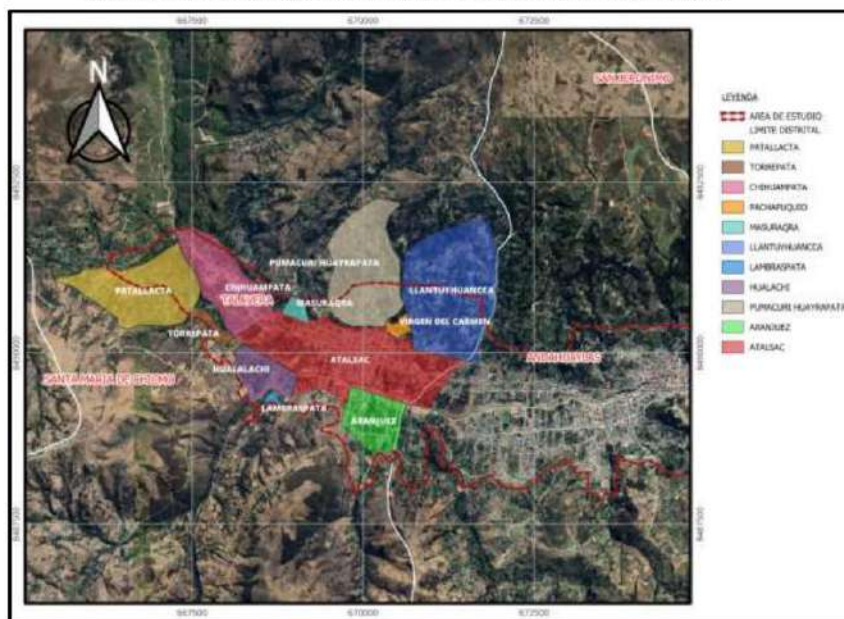
Tabla 7: JASS de zona Peri Urbana del distrito de Talavera.

N°	Denominación
01	Asociación de Usuarios de la empresa Aguas de Talavera S.A.C. – ATALSAC
02	JASS Hualachi – Ccayhuapata
03	Comité de Usuarios Lambraspata, JASS Lambraspata
04	JASS Patallacta - Chumbibamba
05	JASS Aranjuez
06	JASS Chihuapata
07	JASS Virgen del Carmen de Pachapuquio
08	JASS Llantuhyuancca - Chaccamarca
09	JASS Masuraccra
10	JASS Torrepata
11	JASS Pumacuri Huayrapata

Fuente: ATM de la Municipalidad Distrital de Talavera

Cabe precisar que la administración del servicio de alcantarillado sanitario de Talavera está a cargo del Sub Gerencia de Área Técnica Municipal de la Municipalidad distrital de Talavera.

### Ilustración 17: Delimitación de las JASS urbanas en el distrito de Talavera



Fuente: Diagnostico SUNASS 2019 – PNSU CCBGC





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 11.3.1 Descripción del servicio de agua potable administrado por ATALSAC

La empresa Aguas de Talavera S.A.C. – ATALSAC es la que administra los servicios de agua potable y saneamiento en el centro Poblado (CCPP) Talavera, distrito de Talavera. La empresa se encuentra inscrita en la SUNARP, en la partida N° 11012564.

La empresa ATALSAC se constituyó como prestador en el año 2005. A la fecha tiene 17 años brindando servicios de saneamiento en el CCPP Talavera.

##### 11.3.1.1 Sistema de producción

La empresa ATALSAC administra cinco (05) sistemas de abastecimiento de agua, los cuales funcionan por gravedad. Cada sistema abastece a más de 1000 usuarios y fueron construidos por la Municipalidad distrital de Talavera, quien antes se hacía cargo de la administración. Estos son:

- ✓ Sistema Cuncataca, construido en el año 1997 y mejorado en el año 2016.
- ✓ Sistema Pachapuquio, construido en el año 2005 y mejorado en el año 2012.
- ✓ Sistema Salinas, construido en el año 2017
- ✓ Sistema Ccollpa Alta, construido en el año 2005 y mejorado en el año 2015.
- ✓ Sistema Ccollpa Baja, construido en el año 2009 y mejorado en el año 2016.

##### 11.3.1.1.1 Fuente de agua

El sistema actual de abastecimiento de agua potable del distrito de Talavera en el ámbito de responsabilidad de la empresa Aguas Talavera SAC, está constituido por el aprovechamiento hídrico superficial de manantiales ubicados en la Inter cuenca Pampas-Apurímac. A la fecha, la empresa tiene licencia de uso de agua superficial con fines poblacionales, otorgada por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), para uso de seis (06) manantiales, los cuales se detallan en la Tabla 8.

Cabe precisar que de los 31.22 l/s ofertado por las fuentes de agua, la ANA ha otorgado a la empresa ALTASAC el uso de 16.55 l/s, tal como se puede observar en la Tabla 8.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Declaro de la igualdad de Oportunidades para

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Mujeres y Hombres"

Tabla 8: Ubicación y oferta de manantiales con licencia de uso de agua a favor de la empresa ATALSAC

Fuente de Agua		UBICACIÓN DE LA FUENTE							Caudal Disponible lps
		Política			Unidad Hidrográfica		Geográfica WGS 84 Zona 18 S		
Tipo	Nombre	Región	Provincia	Distrito	Intercuenca	Código	Este (m)	Norte (m)	
Manantial	Choccepuquio 1	Apurímac	Andahuaylas	Talavera	Pampas	49981	671 873	8 488 601	4.12
Manantial	Ccoñecpuquio	Apurímac	Andahuaylas	Talavera	Pampas	49981	673 860	8 489 057	5.39
Manantial	Isopuquio 1	Apurímac	Andahuaylas	Talavera	Pampas	49981	662 937	8 490 076	7.97
Manantial	Carmen 1	Apurímac	Andahuaylas	Talavera	Pampas	49981	664 162	8 490 852	6.01
Manantial	Carmen 2	Apurímac	Andahuaylas	Talavera	Pampas	49981	663 996	8 490 859	3.28
Manantial	Pachapuquio Salinas	Apurímac	Andahuaylas	Talavera	Pampas	49981	670 763	8 490 326	4.43
TOTAL									31.22

Fuente: Resolución Directoral N° 0713-2019-ANA-AAA-PA



Resolución de la Junta de Vigilancia de la Construcción y Saneamiento Urbano  
Elaborado por: Ing. Carlos Alberto FAU  
Firma: 2023-06-02 10:53:37-0500

VMCS  
Ing. VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/06/02 10:53:37-0500  
Firma: 2023-06-02 10:53:37-0500

Tabla 8: Volumen otorgado a favor de la empresa ATALSAC

Descripción	Volumen Mensualizado (m3)												Volumen Total m3/año
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Manantial Choccepuquio 1	5850	5284	5850	5661	5850	5661	5850	5850	5661	5850	5661	5850	68875
Manantial Ccoñeapuquio	7653	6912	7653	7406	7653	7406	7653	7653	7406	7653	7406	7653	90105
Manantial Isoapuquio 1	11319	10223	11319	10954	11319	10954	11319	11319	10954	11319	10954	11319	133269
Manantial Carmen 1	8540	7714	8540	8265	8540	8265	8540	8540	8265	8540	8265	8540	100554
Manantial Carmen 2	4666	4214	4666	4515	4666	4515	4666	4666	4515	4666	4515	4666	54933
Manantial Pachapuquio Salinas	6301	5691	6301	6098	6301	6098	6301	6301	6098	6301	6098	6301	74191
TOTAL	44328	40038	44328	42898	44328	42898	44328	44328	42898	44328	42898	44328	521926

Fuente: Resolución Directoral N° 0713-2019-ANA-AAA-PA

### 11.3.1.1.2 Captación

La empresa ATALSAC realiza la captación del agua en cinco (05) puntos:

Tabla 10: Ubicación de las Captaciones

Captación	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Isoquiquio I	663026	8491358	3,325
Carmen I	664141	8490895	3,026
Carmen II	664103	8490868	3,026
Pachapuquio	670735	8490279	2,873
Ccoñecpuquio	673860	8489057	2,881

Fuente: ATM de la Municipalidad Distrital de Talavera

i) Captación Isoquiquio I, Carmen I y Carmen II

La estructura de captación se ubica en el distrito de Santa María de Chicmo. Fue construida en el año 2005; sin embargo, en el año 2016 se realizó un mantenimiento y se encuentra en regular estado de conservación.

El caudal de los manantes: Isoquiquio I, Carmen I y Carmen II, son captados y derivados a una cámara de reunión, de la cual se suministra un caudal de 9.15 l/s al reservorio Cuncataca, ubicado en el distrito de Andahuaylas.

La estructura de captación consta de:

- ✓ Caja de captación (cámara de reunión) y caja de válvulas.
- ✓ Tubería de limpia.

ii) Captación Pachapuquio

La captación Pachapuquio se ubica en el distrito de Talavera. Fue construida en el año 2005; sin embargo, en el año 2012 se realizó un mantenimiento y se encuentra en regular estado de conservación.

La estructura de captación consta de:

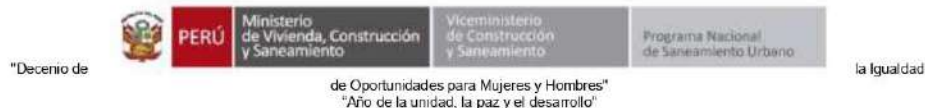
- ✓ Caja de captación y caja de válvulas.
- ✓ Tubería de limpia.

De esta captación se suministra un caudal de 2.35 l/s al reservorio Pachapuquio, ubicado en el distrito de Talavera.

iii) Captación Ccoñecpuquio

La captación Ccoñecpuquio se ubica en el distrito de Andahuaylas, aproximadamente a 2,881 m.s.n.m. La estructura de captación fue construida en el año 2018 y se encuentra en buen estado de conservación. Actualmente, esta captación también es utilizada por la EPS EMSAP CHANKA S.A.

De la captación Ccoñecpuquio se suministra un caudal de 2.18 l/s al reservorio Salinas, ubicado en el distrito de Andahuaylas.



#### 11.3.1.1.3 Conducción de agua

- i) Línea de conducción 1: Isopuquio I, Carmen I y II  
La línea de conducción 1 inicia en la cámara de reunión de los manantes Isopuquio I, Carmen I y Carmen II (distrito de Santa María de Chicmo) y finaliza en el reservorio Cuncatata (distrito de Andahuaylas). En su recorrido hay dos (02) derivaciones hacia los reservorios Ccollpa Alta y Ccollpa Baja, ubicados en el distrito de Talavera.

La línea de conducción 1 conduce inicialmente un caudal de 9.15 l/s mediante tuberías de material PVC de 160 milímetros, con una longitud aproximada de 9.5 kilómetros. Tiene catorce (14) años de antigüedad y se encuentra en regular estado de conservación.

- ii) Línea de conducción 2: Pachapuquio  
La línea de conducción 2 inicia en la captación Pachapuquio (distrito de Talavera) y finaliza en el reservorio Pachapuquio (distrito de Talavera). Conduce un caudal de 2.35 l/s mediante tuberías de material PVC de 110 milímetros, con una longitud aproximada de 250 metros. Tiene catorce (catorce) 14 años de antigüedad y se encuentra en regular estado de conservación.

- iii) Línea de conducción 3: Ccoñecpuquio  
La línea de conducción 3 inicia en la captación Ccoñecpuquio (ubicada en el distrito de Andahuaylas) y finaliza en el reservorio Salinas (ubicado en el distrito de Andahuaylas). Conduce un caudal de 2.18 l/s mediante tuberías de PVC de 110 milímetros, con una longitud aproximada de 2.5 kilómetros. Tiene dos (02) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.

#### 11.3.1.1.4 Tratamiento de agua

En el distrito de Talavera no hay planta de tratamiento de agua potable debido a que las fuentes de abastecimiento de agua son en su totalidad manantiales, los cuales suministran agua de buena calidad y sólo requieren desinfección para ser consideradas aptas para el consumo humano.

#### 11.3.1.1.5 Almacenamiento

El sistema de abastecimiento de agua administrado por la empresa ATALSAC cuenta con cinco (05) reservorios.

- i) Reservorio Cuncatata  
El reservorio Cuncatata se ubica en el distrito de Andahuaylas. Fue construido por la Municipalidad distrital de Talavera en el año 1997. Tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 1,000 m<sup>3</sup>. En el año 2016 se le realizó el último mantenimiento y se encuentra en buen estado de conservación.

Este reservorio almacena las aguas provenientes de las captaciones Isopuquio I, Carmen I y Carmen II, y abastece al sistema Cuncatata.

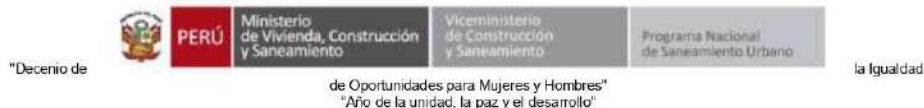
La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro al 70 %, el cual es aplicado en el reservorio mediante un clorador por goteo.

- ii) Reservorio Pachapuquio  
El reservorio Pachapuquio se ubica en el distrito de Talavera. Fue construido por la Municipalidad distrital de Talavera en el año 2005. Tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698 801  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





y tiene una capacidad de 180 m3. En el año 2012 se le realizó el último mantenimiento y se encuentra en regular estado de conservación.

Este reservorio almacena las aguas provenientes de la captación Pachapuquio y abastece al sistema Pachapuquio.

La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro al 70 %, el cual es aplicado en el reservorio mediante un clorador por goteo.

- iii) **Reservorio Salinas**  
El reservorio Salinas se ubica en el distrito de Andahuaylas. Fue construido en el año 2017. Tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 120 m3. Se encuentra en buen estado de conservación. Este reservorio almacena las aguas provenientes de la captación Ccoñecpuquio y abastece al sistema Salinas

La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro al 70 %, el cual es aplicado en el reservorio mediante un clorador por goteo.

- iv) **Reservorio Ccollpa Alta**  
El reservorio Ccollpa Alta se ubica en el distrito de Talavera. Fue construido por la Municipalidad distrital de Talavera en el año 2005. Tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 530 m3. En el año 2015 se le realizó el último mantenimiento y se encuentra en regular estado de conservación.

La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro al 70 %, el cual es aplicado en el reservorio mediante un clorador por goteo.

- v) **Reservorio Ccollpa baja**  
El reservorio Ccollpa baja se ubica en el distrito de Talavera. Fue construido por la Municipalidad distrital de Talavera en el año 2009. Tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 180 m3. En el año 2016 se le realizó el último mantenimiento y se encuentra en buen estado de conservación.

La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro al 70 %, el cual es aplicado en el reservorio mediante un clorador por goteo.

**Tabla 11: Estructuras de almacenamiento de agua potable administradas por ALTASAC**

Reservorio	Tipo	Capacidad (m3)	Antigüedad (Años)	Sistema de Abastecimiento
Reservorio Cuncataca	Apoyado	1000	25	Cuncataca
Reservorio Pachapuquio	Apoyado	180	17	Pachapuquio
Reservorio Salinas	Apoyado	120	5	Salinas
Reservorio Ccollpa Alta	Apoyado	530	17	Ccollpa Alta
Reservorio Ccollpa Baja	Apoyado	180	13	Ccollpa Baja

Fuente: Plataforma de diagnóstico de agua y saneamiento, pequeñas ciudades - MVCS

Elaboración: PNSU – OIAGUA



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698 soft  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

**Ilustración 18: Reservorio Cuncataca**



*Fuente: ATM de la Municipalidad Distrital de Talavera*

**Ilustración 19: Reservorio de Pachapuquio.**



*Fuente: ATM de la Municipalidad Distrital de Talavera*

**Ilustración 20: Reservorio de Salinas**



*Fuente: ATM de la Municipalidad Distrital de Talavera*

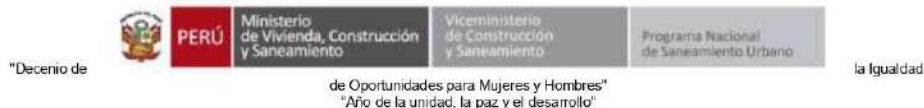
A photograph of a blue metal building with a small, elevated observation tower on its roof. The building is surrounded by a chain-link fence. In the background, there are trees and hills under a blue sky with some clouds. The building appears to be a detention facility.

**FIRMA DIGITAL**  
 Ministerio de Vivienda, Construcción y Urbanización  
 Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES Elizabeth Carmen #AJ. 2020.7031698 act.  
 Motivo: Soy el autor del documento D  
 Fecha: 2023/03/02 09:56:00-0500

**VIVIENDA**

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207553698 soft  
Motivo: Day V-B  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





- iii) Línea de aducción 3: Salinas  
La línea de aducción 3 inicia en el reservorio Salinas (ubicado en el distrito de Andahuaylas), es de material PVC, de 50 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 400 metros. Tiene cinco (05) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.
- iv) Línea de aducción 4: Ccollpa Alta  
La línea de aducción 4 inicia en el reservorio Ccollpa Alta (ubicado en el distrito de Talavera), es de material PVC, de 63 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 2,000 metros. Tiene siete (07) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.
- v) Línea de aducción 5: Ccollpa Baja  
La línea de aducción 5 inicia en el reservorio Ccollpa Baja (ubicado en el distrito de Talavera), es de material PVC, de 50 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 1,000 metros. Tiene seis (06) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.

#### 11.3.1.1.7 Redes de distribución de agua potable

Los sistemas de distribución de agua potable abastecen a 4,800 usuarios por intermedio de 14.3 kilómetros de redes primarias y secundarias instaladas en el área urbana del distrito de Andahuaylas.

La red de distribución primaria tiene una longitud aproximada de 8 kilómetros, de material PVC con diámetros que oscilan entre de 50 a 63 milímetros. La red de distribución secundaria está conformada por 6.3 kilómetros de tubería PVC, con diámetros que van de 1¼" a 1 ½" de diámetro.

Las redes de distribución del agua potable tienen aproximadamente 18 años de antigüedad y se encuentran en regular estado de conservación.

- i) Cobertura  
De acuerdo a información recopilada de la plataforma de diagnóstico de agua y saneamiento del MVCS, hasta marzo de 2022 la cobertura de agua potable alcanzó el 81.50 % de la población urbana del distrito de Talavera.  
  
La población servida con conexión activa de agua potable es de 13,310 habitantes.
- ii) Conexiones  
Hasta junio de 2019 existían 4,800 conexiones domésticas de agua potable.
- iii) Continuidad  
La continuidad promedio es de 12 horas por día, de 05:00 a.m. hasta las 05:00 p.m.



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Day V-B  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Fuente: Municipalidad distrital de Talavera

### 11.3.2 Servicio de alcantarillado sanitario y disposición sanitaria de excretas

Las aguas residuales domésticas son recolectadas mediante las redes de alcantarillado y conducidas a pozos ciegos o vertidas directamente al río Chumbao. Cabe precisar que la empresa ALTASAC no cuenta con autorización de vertimiento.

#### 11.3.2.1 Red de colectores

#### 11.3.2.1.1 Colectores primarios

La red de colectores primarios está conformada por 5,700 metros de tuberías de material PVC con diámetros que van de los 150 milímetros a los 200 milímetros. Estos colectores reciben las aguas de los colectores secundarios. Se encuentran en regular estado de conservación.

#### 11.3.2.1.2 Colectores secundarios

La red de colectores secundarios está conformada por 4,200 metros de tuberías de material PVC con diámetros que van desde los 100 milímetros a 150 milímetros. Se encuentran en regular estado de conservación.

#### 11.3.2.1.3 Conexiones de alcantarillado

Hasta julio de 2019, la empresa ATALSAC brindaba el servicio de alcantarillado sanitario a 2,880 usuarios, de los cuales el 100 % son conexiones activas.

Cabe señalar que el número de conexiones de alcantarillado es menor al número de conexiones de agua potable (4.800) en 1.920.

#### 11.3.2.1.4 Cobertura

De acuerdo a información recopilada de la plataforma de diagnóstico de agua y saneamiento en pequeñas ciudades del MVCS, hasta julio de 2019 la cobertura de alcantarillado alcanzó el 60 % de la población urbana del distrito de Talavera. Asimismo, la población servida con conexión activa de alcantarillado era de 9,400 habitantes.

**11.3.3 Descripción de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Hualalachi – Chayhuapata.**

La JASS Hualalachi - Chayhuapata está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de saneamiento. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 902 habitantes del Hualalachi.

La JASS cuenta con una (01) fuente de agua, el sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Hualalachi - Chayhuapata cuenta con una (01) captaciones denominadas: i) captación Winton, se deriva al reservorio de 70 m3 mediante una línea de conducción sin rompe presión hasta el reservorio. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Dicho reservorio abastece a 285 usuarios de Hualalachi - Chayhuapata, a través de redes de distribución de agua potable.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En relación al servicio de alcantarillado sanitario, está conformado por redes y buzones que recolectan y conducen las aguas residuales domésticas hacia el río Chumbao, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego.

#### 11.3.4 Comité de usuario de Lambraspata

La JASS Lambraspata está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de saneamiento. Brinda el servicio de agua potable a 582 habitantes de la comunidad de Lambraspata. La JASS Lambraspata cuenta con una (01) fuente de agua Manantial Estanquehuaycco.

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Lambraspata cuenta con una (01) captación denominada: Captación Estanquehuaycco, la cual se encuentra en mal estado de conservación; un (01) reservorio de 70 m<sup>3</sup>, el cual abastece a 220 usuarios; y redes de distribución de agua potable. Cabe precisar que este sistema cuenta con sistema de desinfección por goteo.

Respecto al sistema de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas, algunas zonas cuentan con redes de alcantarillado, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego.

#### 11.3.5 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Patallacta - Chumbibamba

La JASS Patallacta - Chumbibamba está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 281 habitantes del Patallacta - Chumbibamba. La JASS cuenta con seis (06) fuentes de agua manantial Nahuinpuquio, manantial Tultihuaycco, manantial Ccochapucro, manantial Seccechayoc manantial Maticuchayoc (fuente potencial) y manante (fuente alterna):

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Patallacta - Chumbibamba cuenta con dos (02) captaciones que se encuentran en regular estado de conservación y no cuentan con cerco perimétrico.

La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Dicho reservorio abastece a 142 usuarios de los Patallacta - Chumbibamba, a través de redes de distribución de agua potable.

#### 11.3.6 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Aranjuez

La JASS Aranjuez está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable a 1120 habitantes. La JASS cuenta con seis (06) fuentes de agua manantial Intanachayoc 1, manantial Intanachayoc 2, manantial Tomacucho 1, manantial Tomacucho 2, manantial Pancho Quintana y manantial Olivo Huaycco.

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Aranjuez cuenta con dos (02) reservorios uno que se encuentran en mal estado de conservación falta de mantenimiento y cerco perimétrico.

#### 11.3.7 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Chihuampata

La JASS Chihuampata está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de saneamiento. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 1, 200 habitantes del CCPP Chihuampata. La JASS cuenta con cinco (05) fuentes de agua manantial Higoscucho, manantial Chumbibamba, manantial Secsehuaycco, manantial Lambrashuaycco 1 y manantial Lambrashuaycco 2, cuyos caudales se juntan en una cámara de reunión y se derivan

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

47



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

hacia el reservorio Chihuampata de 110 m<sup>3</sup>. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Dicho reservorio abastece a 1,200 usuarios de los CCPP Chihuampata, a través de redes de distribución de agua potable.

En relación al servicio de alcantarillado sanitario, está conformado por redes y buzones que recolectan y conducen las aguas residuales domésticas hacia el río Chumbao. Cabe indicar que la JASS Chihuampata no cuenta con autorización de vertimiento. Este servicio es brindado a 1,200 usuarios, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego.

#### 11.3.8 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Virgen del Carmen de Pachapuquio

La JASS Virgen del Carmen de Pachapuquio está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable a 400 habitantes del barrio Ccantupata. La JASS cuenta con tres (03) captaciones Accocaccaca 1, captación Accocaccaca 2 y captación Nisperoshuaycco que se encuentran en mal estado de conservación. El caudal de las captaciones se deriva hacia el reservorio de 24 m<sup>3</sup> a través de una (01) línea de conducción. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante y se distribuye directamente a los usuarios del barrio Pachapuquio, realizando la desinfección. Este sistema abastece en total a 180 usuarios.

#### 11.3.9 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Llantuyhuanca - Chaccamarca

La JASS Llantuyhuanca – Chaccamarca está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de saneamiento. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 1,206 habitantes del CCPP. La JASS cuenta con diez (10) captaciones denominadas: i) captación Rayampampa, ii) captación Llaulichayoc, iii) captación Semahuaycco 1, iv) captación Toccarhuay, v) captación Pacchi, vi) captación Clemente, vii) captación Clemente 2, viii) captación Tomacuchu, ix) captación Semahuaycco 3 y x) captación Paccalle cuyos caudales se juntan en una cámara de reunión y se derivan hacia el reservorio Llantuyhuanca - Chaccamarca con un caudal de 9.3 l/s. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Dicho reservorio abastece a 650 usuarios de los CCPP Llantuyhuanca - Chaccamarca, a través de redes de distribución de agua potable.

Asimismo, los reservorios del JASS Llantuyhuanca - Chaccamarca tienen problemas en su estado ya que los ojos de agua no cuentan con un cerco perimétrico adecuado y el reservorio también está afectado.

En relación al servicio de alcantarillado sanitario, está conformado por redes y buzones que recolectan y conducen las aguas residuales domésticas hacia el río Chumbao. Cabe indicar que el JASS Llantuyhuanca - Chaccamarca no cuenta con autorización de vertimiento. Este servicio es brindado a 650 usuarios, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego ventilado.

#### 11.3.10 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Masuraccra

La JASS Masuraccra está reconocida por la Municipalidad Distrital de Talavera como prestador de servicios de saneamiento. Brinda el servicio de agua potable a 980 habitantes del CCPP Masuraccra.

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Masuraccra cuenta con una (01) captación denominada: Captación Negropuquio, la cual se encuentra en mal estado de conservación; un (01) reservorio de 160 m<sup>3</sup>, el cual abastece a 200 usuarios; y redes de distribución de agua potable. Cabe precisar que el sistema de cloración es por goteo autocompensante.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En relación al sistema de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas, algunas zonas cuentan con redes de alcantarillado, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego.

#### 11.3.11 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Torrepata

La JASS Torrepata está reconocida por la Municipalidad Distrital Talavera como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable a 200 habitantes, el sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Torrepata cuenta con tres (03) captaciones denominadas: i) captación Licchabamba, ii) captación Maticohuaycco, iii) sin nombre, que se encuentran en mal estado de conservación, el caudal de la captación se deriva hacia el reservorio de 30 m<sup>3</sup>, a través de una (01) línea de conducción, este reservorio abastece a los usuarios del CCPP Torrepata. El caudal de la captación Torrepata se deriva hacia una cámara de reunión y se distribuye directamente a los usuarios del CCPP Torrepata, realizando la desinfección.

#### 11.3.12 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Pumacuri Huayrapata

La JASS Pumacuri Huayrapata está reconocida por la Municipalidad Distrital Talavera como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable a 670 habitantes, el sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Pumacuri Huayrapata cuenta con siete (07) captaciones denominadas: Killopuquio 1, Killopuquio 2, Lambrascuchu, Vacahuasi 1, Vacahuasi 2, Eraspampa y Michicuracra, que se encuentran en mal estado de conservación, el caudal de la captación se deriva hacia tres (03) reservorios de 50m<sup>3</sup>, 25m<sup>3</sup> y 25m<sup>3</sup>, a través de tres (03) líneas de conducción, de esta manera se abastece a los usuarios del CCPP Pumacuri Huayrapata. La desinfección se realiza por erosión.

En relación al sistema de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas, solo se cuentan con pozo ciego.

#### 11.4 Diagnóstico de los servicios de agua y saneamiento en el distrito de San Jerónimo

Dentro del ámbito urbano y periurbano del distrito de San Jerónimo se han identificado once (11) operadores de servicios de saneamiento como se detalla a continuación:

Tabla 12: JASS de zona Peri Urbana del distrito de San Jerónimo.

N°	Denominación
01	Asociación de Usuarios de Agua potable de San Jerónimo (ASUSAP).
02	JASS Totoral-Suylluacca.
03	JASS Chocolinas
04	JASS Unión Chumbao
05	JASS Ccantupata
06	JASS Ccolamarca
07	JASS Huasipara-Chaccrapata
08	JASS Pisco Central
09	JASS Pisco Alto
10	JASS Pisco Bajo-Villa San Carlos
11	JASS de la Unidad Vecinal Los Ángeles

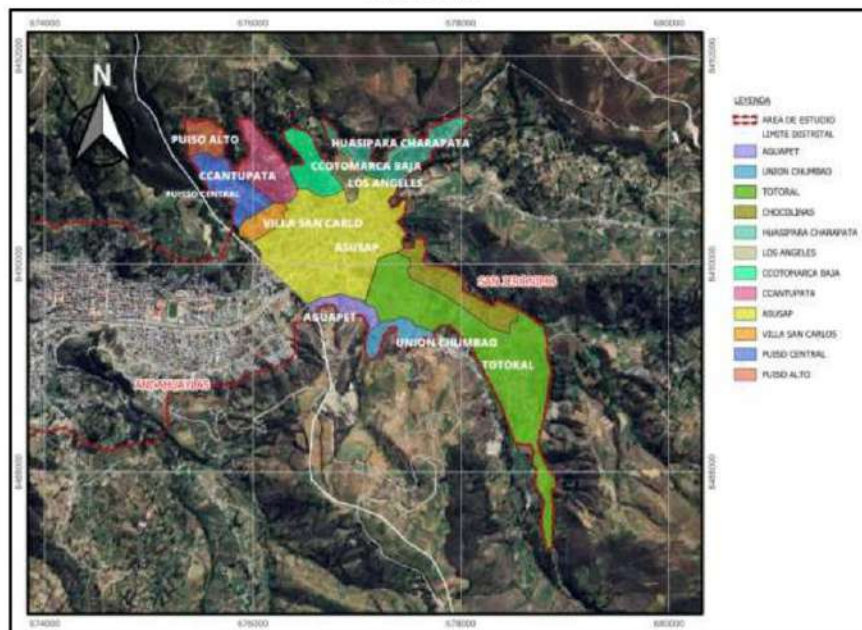
Fuente: ATM de la Municipalidad Distrital de Talavera

Cabe precisar que la administración del servicio de alcantarillado sanitario de San Jerónimo está a cargo del Sub Gerencia de Área Técnica Municipal de la Municipalidad distrital de San Jerónimo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Ilustración 24: Delimitación de las JASS y operadores urbanos y periurbanos en el distrito de San Jerónimo**



#### 11.4.1 Descripción del servicio de agua potable administrado por la ASUSAP

La ASUSAP administra el servicio de agua potable en el centro poblado (CCPP) San Jerónimo. Se encuentra inscrita en la Municipalidad distrital de San Jerónimo y en la SUNARP desde el 16 de agosto de 1996.

La ASUSAP administra dos (02) sistemas de abastecimiento de agua, los cuales funcionan por gravedad: i) Sistema Aymara Pata y ii) Sistema Huasipara. Dichos sistemas fueron construidos por la Municipalidad distrital de San Jerónimo, quien antes se hacía cargo de la administración de los servicios de agua y saneamiento.

##### 11.4.1.1 Sistema de producción

##### 11.4.1.1.1 Fuentes de agua

La ASUSAP cuenta con dos (02) fuentes de abastecimiento de agua provenientes de manantiales, los cuales pertenecen a la intercuenca Pampas-Apurímac, estos son: Manante Ñahuín y manante Huasipara.

Tabla 13: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manante Ñahuín	678748	8490836	3,206
Manante Huasipara	676749	8491361	3,152



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Elaboración: PNSU

Ambas fuentes de agua tienen licencia de uso que fueron otorgadas por la Autoridad del Agua.

Tabla 14: Licencias de uso de Agua

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manante Ñahuin	Resolución administrativa N° 194-2003-MA-DRA/Ap-DSRA-ATDR-AND	8 l/s
Manante Huasipara	Resolución administrativa N° 007-97-MA-DRA/LW-DSRA-ATDR-AND	5 l/s

Elaboración: PNSU

Cabe precisar que hasta diciembre de 2022 se utilizaban 8 l/s del manante Ñahuin y 5 l/s del manante Huasipara.

Por otro lado, mediante Resolución Directoral N° 147-2020-ANA-AAA.PA de fecha 04.03.20 se otorgó la acreditación de dos años a favor de la ASUSAP de cuatro (04) manantes para el desarrollo del proyecto "Acreditación hídrica de disponibilidad superficial para la ampliación de servicio de agua con fines de uso poblacional de la Asociación de Usuarios de Agua Potable del distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac" que fue solicitado por ASUSAP, como se detalla a continuación:

Tabla 15: Acreditación de disponibilidad hídrica.

Fuente de agua	Ubicación	
	Este	Norte
Manantial Rosa Mayo 3	677 161	8 490 558
Manantial Salazar Menacho	676 965	8 490 478
Manantial Pache Coronado	677 462	8 490 735
Manantial Jehu Altamirano	678 469	8 490 933

Elaboración: ANA – MDSJ

Tabla 16: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Rosa Maya 3	Resolución Directoral N° 147-2020-ANA-AAA.PA	0.54 l/s
Manantial Salazar Menacho	Resolución Directoral N° 147-2020-ANA-AAA.PA	0.18 l/s
Manantial Pache Coronado	Resolución Directoral N° 147-2020-ANA-AAA.PA	2.22 l/s
Manantial Jehu Altamirano	Resolución Directoral N° 147-2020-ANA-AAA.PA	0.14 l/s

Elaboración: ANA – MDSJ

Precisar que en la resolución no autoriza el uso de agua ni la ejecución de obras de aprovechamiento hídrico. Para la autorización de ejecución de obras de aprovechamiento



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698 soft  
Motivo: Doy V° B  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

hídrico, debe ser solicitado y tramitado por la organización titular de la licencia de uso de agua con fines poblacionales.

#### 11.4.1.1.2 Captación

La ASUSAP realiza la captación del agua en dos (02) puntos:

##### i) Captación Ñahuin

La captación Ñahuin se ubica en el distrito de San Jerónimo. Fue construida en el año 1982; sin embargo, en el año 2012 se realizó un mantenimiento y se encuentra en regular estado de conservación.

La estructura de captación consta de:

- Caja de captación y caja de válvulas.
- Rejilla en la entrada de la tubería.
- Tubería de limpia.
- Válvulas para línea de conducción y tubo de limpieza.
- Tubo de ventilación.
- Tapas de las cajas de 0.80 x 0.60m con cierres herméticos.
- Cerco perimétrico.

De esta captación se suministra un caudal de 8 l/s al reservorio Aymara Pata, ubicado en el distrito de San Jerónimo.

Ilustración 25: Captación Ñahuin



Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo

##### ii) Captación Huasipara

La captación Huasipara se ubica en el distrito de San Jerónimo. Fue construida en el año 1986; sin embargo, en el año 2012 se realizó un mantenimiento y se encuentra en regular estado de conservación.

La estructura de captación consta de:

- Caja de captación y caja de válvulas.
- Rejilla en la entrada de la tubería.
- Tubería de limpia.
- Válvulas para línea de conducción y tubo de limpieza.
- Tubo de ventilación.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698, sgl  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 73



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ii) Línea de conducción 2: Huasipara

La línea de conducción 2 inicia en la captación Huasipara y finaliza en el reservorio Huasipara. Conduce un caudal de 5 l/s mediante tuberías de material PVC de 110 milímetros, con una longitud aproximada de 484 metros, tiene 15 años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.

11.4.1.1.4 Tratamiento de agua

En el ámbito administrado por la ASUSAP no hay planta de tratamiento de agua potable debido a que las fuentes de abastecimiento de agua son en su totalidad manantiales, los cuales suministran agua de buena calidad y sólo requieren desinfección para ser consideradas aptas para el consumo humano. La desinfección se realiza mediante cloración en los reservorios de almacenamiento para garantizar la calidad de agua para consumo humano.

11.4.1.1.5 Almacenamiento

El sistema de abastecimiento de agua administrado por la ASUSAP cuenta con dos (02) reservorios.

i) Reservorio Aymara Pata

El reservorio Aymara Pata se ubica en el distrito de San Jerónimo. Fue construido en el año 1986 por la ASUPAP y la Municipalidad distrital de San Jerónimo. En el año 2012 se realizó un mantenimiento y a la fecha se encuentra en regular estado de conservación.

Este reservorio tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 450 m<sup>3</sup>. Se encuentra protegido con un cerco perimétrico de concreto.

El reservorio Aymara Pata almacena las aguas provenientes de la captación del Ñahuin y abastece a 1750 usuarios. La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro gas el cual es aplicado en el reservorio mediante sistema de cloración a gas.

Ilustración 28: Reservorio Aymara Pata.



Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo

ii) Reservorio Huasipara

El reservorio Huasipara se ubica en el distrito de San Jerónimo. Fue construido en el año 1986 por la ASUPAP y la Municipalidad distrital de San Jerónimo. En el año 2012 se realizó un mantenimiento y a la fecha se encuentra en regular estado de conservación. Este reservorio



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

tiene base circular, es de tipo apoyado, de concreto armado y tiene una capacidad de 250 m<sup>3</sup>. Se encuentra protegido con un cerco perimétrico de concreto.

El reservorio Huasipara almacena las aguas provenientes de la captación del mismo nombre y abastece a 750 usuarios. La desinfección se realiza utilizando gránulos de cloro al 70 %, el cual es aplicado en el reservorio mediante un clorador por goteo.

**Ilustración 29: Reservorio Huasipara.**



Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo

**Tabla 17: Estructuras de almacenamiento de agua potable administradas por la ASUSAP.**

RESERVORIO	TIPO	CAPACIDAD (m <sup>3</sup> )	ANTIGÜEDAD (Años)	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO
Reservorio Aymara Pata	Apoyado	450	36	Aymara Pata
Reservorio Huasipara	Apoyado	250	36	Huasipara

Fuente: Plataforma de diagnóstico de agua y saneamiento, pequeñas ciudades - MVCS

Elaboración: PNSU

#### 11.4.1.1.6 Líneas de aducción

- Línea de aducción 1: Aymara Pata**  
La línea de aducción 1 inicia en el reservorio Aymara Pata, es de material PVC, de 160 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 104 metros. Tiene diez (10) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.
- Línea de aducción 2: Huasipara**  
La línea de aducción 2 inicia en el reservorio Huasipara, es de material PVC, de 110 milímetros de diámetro, y tiene una longitud aproximada de 323 metros. Tiene diez (10) años de antigüedad y se encuentra en buen estado de conservación.

#### 11.4.1.1.7 Redes de distribución

Los sistemas de distribución de agua potable abastecen a 2400 usuarios por intermedio de aproximadamente 29 kilómetros de redes primarias y secundarias, conformadas por tuberías PVC, con diámetros que van de 63 milímetros a 110 milímetros, instaladas en el área urbana del distrito de Andahuaylas.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Las redes de distribución del agua potable tienen quince (15) años de antigüedad y se encuentran en regular estado de conservación.

- i) Cobertura  
De acuerdo a información recopilada de la plataforma de diagnóstico de agua y saneamiento del MVCS, hasta marzo de 2023, la cobertura de agua potable alcanzó el 100 % de la población urbana bajo el ámbito de administración de la ASUSAP.

La población servida con conexión activa de agua potable es de 12,880 habitantes.

- ii) Conexiones  
A la fecha existen 2,480 conexiones domésticas de agua potable.
- iii) Continuidad  
La continuidad promedio es de 16 horas por día.

#### 11.4.2 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Totoral - Sullhuacca

La JASS Totoral- Sullhuacca está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de saneamiento. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 3,920 habitantes del CCPP Totoral.

La JASS cuenta con cuatro (04) fuentes de agua como se detalla a continuación:

Tabla 18: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Pampapuquio	682 219	8 484 726	3 414
Manantial Layanniyocc 1	681 595	8 485 382	3 346
Manantial Layanniyocc 2	681 542	8 485 411	3 350
Manantial Nahuinpuquio Ccoyahuacho	678 844	8 487 325	2 641

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Administrativa N° 294-2014-ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas. Cabe precisar que el caudal otorgado para por la ANA a favor de la JASS Totoral es de 1.94 l/s, como se detalla a continuación:

Tabla 19: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal aforado (l/s)	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Pampapuquio	Resolución Administrativa N° 294-2014-ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas	5.29 l/s	0.30 l/s
Manantial Layanniyocc 1	Resolución Administrativa N° 294-2014-ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas	17.80 l/s	0.70 l/s
Manantial Layanniyocc 2	Resolución Administrativa N° 294-2014-ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas	9.36 l/s	0.50 l/s

Elaboración: ANA – MDSJ



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698, sgl  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Manantial Nahuinpuquio Ccoyahuacho	Resolución Administrativa N° 294-2014- ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas	11.60 l/s	0.44 l/s
<b>TOTAL</b>			<b>1.94 l/s</b>

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Totoral - Suylluacca cuenta con dos (02) captaciones denominadas: i) captación Layanniyocc 1 y ii) captación Layanniyocc 2, cuyos caudales se juntan en una cámara de reunión y se derivan hacia el reservorio Totoral de 300 m3, se deriva al reservorio de 140 m3 mediante una línea de conducción de aproximadamente 4.5 kilómetros de longitud. Manantial Nahuinpuquio Ccoyahuacho. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Dicho reservorio abastece a 1,364 usuarios de los CCPP Totoral y Suylluacca, a través de redes de distribución de agua potable.

En relación al servicio de alcantarillado sanitario, está conformado por redes y buzones que recolectan y conducen las aguas residuales domésticas hacia el río Chumbao. Cabe indicar que la JASS Totoral - Suylluacca no cuenta con autorización de vertimiento. Este servicio es brindado a 995 usuarios, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego.

#### 11.4.3 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Chocolinas

La JASS Chocolinas está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de saneamiento. Brinda el servicio de agua potable a 980 habitantes del Barrio Andrés Avelino Cáceres del CCPP Totoral. Cabe indicar que el 90 % de los usuarios de la JASS Chocolinas se abastece a la vez de la JASS Totoral.

La JASS Chocolinas cuenta con una (01) fuente de agua:

Tabla 20: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Qotamarca	678 535	8 489 558	3025

Elaboración: ANA-MDSJ

El manantial cuenta el cual tiene licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Administrativa N° 576-2014-ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas, de fecha 23.10.14. Cabe precisar que el caudal otorgado para por la ANA a favor de la Junta de Usuarios de Agua Potable Chocolinas es de 1.18 l/s.

Tabla 21: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Pampapuquio	Resolución Administrativa N° 576-2014-ANA- ALA-Bajo Apurímac-Pampas	1.18 l/s
<b>TOTAL</b>		<b>1.18 l/s</b>

Elaboración: ANA – MDSJ

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Chocolinas cuenta con una (01) captación denominada: Captación Chocolinas, la cual se encuentra en mal estado de conservación; un (01) reservorio de 35 m3, el cual abastece a 326 usuarios; y redes de distribución de agua potable. Cabe precisar que este sistema no cuenta con sistema de desinfección.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Respecto al sistema de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas, algunas zonas cuentan con redes de alcantarillado, mientras que las demás zonas cuentan con pozo ciego.

#### 11.4.4 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Unión Chumbao

La JASS Unión Chumbao está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 629 habitantes del CCPP Unión Chumbao.

La JASS cuenta con dos (02) fuentes de agua:

Tabla 22: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Manzanayocc	681335	8485740	3343
Manantial Mascarniyocc	681359	8485641	3376

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Directoral N° 0868-2018-ANA-AAA.PA. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Unión Chumbao es de 37,524 m<sup>3</sup>/año el cual equivale a 1.20 l/s.

Tabla 23: Licencias de uso de agua

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Manzanayocc	Resolución Directoral N° 0868-2018-ANA-AAA.PA	0.33
Manantial Mascarniyocc	Resolución Directoral N° 0868-2018-ANA-AAA.PA	0.87
Total		1.20 l/s

Elab Elaboración: ANA-MDSJ

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Unión Chumbao cuenta con dos (02) captaciones denominadas: i) captación Manzanayocc y ii) captación Mascarniyoc, las que se encuentran en regular estado de conservación, cuyos caudales se juntan en una cámara de reunión y se derivan hacia el reservorio Unión Chumbao de 76.6 m<sup>3</sup> a través de una (01) línea de conducción de aproximadamente 5.5 kilómetros de longitud.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698\_sgl  
Motivo: Day V° B  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Ilustración 30: Panel fotográfico del reservorio.**



Elaboración: ANA-MDSJ

La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Dicho reservorio abastece a 187 usuarios de los CCPP Unión Chumbao, a través de redes de distribución de agua potable.

#### 11.4.5 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Ccantupata

La JASS Ccantupata está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable a 160 habitantes del barrio Ccantupata.

La JASS cuenta con dos (02) fuentes de agua:

**Tabla 24: Ubicación de fuentes de agua.**

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Challhuani	675793	8491121	3193
Manantial Monte Huaycco	676195	8491099	3159
Manantial Sauce Pucro 1	675999	8490840	3104
Manantial Sauce Pucro 2	676185	8490726	3098

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Directoral N° 0516-2021-ANA-AAA.PA. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Unión Ccantupata es de 26402.84 m<sup>3</sup>/año.

**Tabla 25: Licencias de uso de agua.**

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Challhuani	Resolución Directoral N° 0516-2021-ANA-AAA.PA	0.45 l/s

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Manantial Monte Huaycco	Resolución Directoral N° 0516-2021-ANA-AAA.PA	0.14 l/s
Manantial Sauce Pucro 1	Resolución Directoral N° 0516-2021-ANA-AAA.PA	0.13 l/s
Manantial Sauce Pucro 2	Resolución Directoral N° 0516-2021-ANA-AAA.PA	0.13 l/s
<b>Total</b>		<b>0.85 l/s</b>

Elaboración: ANA – MDSJ

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Cantupata cuenta con cuatro (04) captaciones denominadas: i) captación Challhuani y ii) captación Montehuyco y iii) captación Sauce Pucro baja y captación de sauce Pucro uno que se encuentran en mal estado de conservación. El caudal de la captación Challhuani se deriva hacia el reservorio Challhuani de 38 m<sup>3</sup>, a través de una (01) línea de conducción de aproximadamente 100 metros de longitud. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. El caudal de las captaciones Montehuyco y Sauce Pucro se juntan en una cámara rompe presión - CRP tipo 7 y se distribuye directamente a los usuarios del barrio Ccantupata, sin realizar desinfección. Este sistema abastece en total a 50 usuarios: 25 usuarios desde el reservorio Challhuani y 25 usuarios desde la CRP tipo 7.

#### 11.4.6 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Ccotamarca

La JASS Ccotamarca está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable a 199 habitantes del barrio Ccotamarca (Unión Progreso).

La JASS cuenta con tres (03) fuentes de agua:

Tabla 26: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Lambras cucho	676405	8491055	3121
Manantial Monte Lambras Huaycco	676264	8491151	3127
Manantial Saccsamarca	676565	8491460	3199

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Directoral N° 0515-2021-ANA-AAA.PA. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Unión Ccotamarca es de 18920.08m<sup>3</sup>/año.

Tabla 27: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Lambras cucho	Resolución Directoral N° 0515-2021-ANA-AAA.PA.	0.34 l/s
Manantial Monte Lambras Huaycco	Resolución Directoral N° 0515-2021-ANA-AAA.PA.	0.08 l/s
Manantial Saccsamarca	Resolución Directoral N° 0515-2021-ANA-AAA.PA.	0.18 l/s
<b>Total</b>		<b>0.60 l/s</b>

Elaboración: ANA – MDSJ



Firmado digitalmente por: GUILLERMO CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Ccotamarca cuenta con dos (02) captaciones denominadas: i) captación Saccsamarca, que se encuentra en regular estado de conservación y ii) captación Lambrashuaycco, que se encuentra en mal estado de conservación. El caudal de la captación Saccsamarca se deriva hacia el reservorio Saccsamarca de 8 m<sup>3</sup>, a través de una (01) línea de conducción de aproximadamente 90 metros de longitud. Este reservorio abastece a los usuarios del CCPP Ccotamarca Central. El caudal de la captación Lambrashuaycco se deriva hacia una cámara de reunión y se distribuye directamente a los usuarios del CCPP Ccotamarca Baja, sin realizar desinfección. En total se abastece a 50 usuarios de la JASS Ccotamarca Central y Ccotamarca Baja.

#### 11.4.7 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Huasipara – Chaccrapata

La JASS Huasipara-Chaccrapata está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de agua potable. A la fecha brinda el servicio de agua potable y saneamiento a 448 habitantes de los barrios Huasipara y Chaccrapata.

La JASS cuenta con tres (03) fuentes de agua:

Tabla 28: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Huasipara	676766	8491348	3149
Manantial Peñón del águila 1	676574	8491524	3213
Manantial Peñón del águila 2	676560	8491524	3215

Elaboración: ANA-MDSJ

Solamente el manantial Huasipara cuenta con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Directoral N° 054-2017-ANA-AAA.PA. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Huasipara-Chaccrapata es de 19 237 m<sup>3</sup>/año el cual equivale a 0.61 l/s.

Tabla 29: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Huasipara	Resolución Directoral N° 054-2017-ANA-AAA.PA.	0.61 l/s
Total		0.61 l/s

Elaboración: ANA – MDSJ

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Huasipara-Chaccrapata cuenta con dos (02) captaciones denominadas: i) captación Peñón del Águila I y ii) captación Huasipara, las que se encuentran en regular estado de conservación. El caudal de la captación Peñón del Águila se deriva hacia el reservorio Peñón del Águila de 40 m<sup>3</sup>, a través de una línea de conducción de aproximadamente 720 metros de longitud. Por otro lado, el caudal de la captación Huasipara es conducido hacia el reservorio Huasipara de 40 m<sup>3</sup>, a través de una línea de conducción de aproximadamente 80 metros de longitud. En estos reservorios se realiza la desinfección mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Este sistema abastece a 150 usuarios de los barrios Huasipara y Chaccrapata.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 11.4.8 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) PUIISO ALTO, PUIISO CENTRAL Y PUIISO BAJO-VILLA SAN CARLOS.

Las JASS Puiiso alto, Puiiso central y Puiiso Bajo-Villa San Carlos están reconocidas por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestadores de servicios de agua potable. A la fecha brindan el servicio de agua potable a 887 habitantes de los barrios Puiiso Alto, Central y Puiiso-Villa San Carlos.

##### A. Puiiso Alto

Tabla 30: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manante Pumapuquio	674730	8492660	3523

Elaboración: ANA-MDSJ

El manantial cuenta con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Directoral N° 0936-2017-ANA-AAA.PA. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Puiiso Alto es de 8,042.00 m<sup>3</sup>/año el cual equivale a 0.61 l/s.

Tabla 31: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Pumapuquio	Resolución Directoral N° 0936-2017-ANA-AAA.PA.	0.25 l/s
Total		0.25 l/s

Elaboración: ANA – MDSJ

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Puiiso Alto cuenta con una (01) captación denominada: captación Pumapuquio la que se encuentra en mal estado de conservación. Cuyo caudal se deriva hacia el reservorio Puiiso Alto de 24.5 m<sup>3</sup>, a través de una (01) línea de conducción de aproximadamente 500 metros de longitud. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Este sistema abastece a 42 usuarios de Puiiso Alto, a través de redes de distribución de agua potable.

##### B. Puiiso central

Tabla 32: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Chuspi I	675486	8490703	3100
Chuspi II	675486	8490703	3100
Chuspi III	675381	8490821	3104

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Administrativa N° 184-2005-GRA-DSRA-INRENA-IRH/ATDR-AND.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Puiiso Central es de 12614.4 m<sup>3</sup>/año el cual equivale a 0.40 l/s.

**Tabla 33: Licencias de uso de agua.**

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Chuspi I	Resolución Administrativa N° 184-2005-GRAD-SRA-INRENA-IRH/ATDR-AND	0.40 l/s
Manantial Chuspi II	Resolución Administrativa N° 184-2005-GRAD-SRA-INRENA-IRH/ATDR-AND	
Manantial Chuspi III	Resolución Administrativa N° 184-2005-GRAD-SRA-INRENA-IRH/ATDR-AND	
<b>Total</b>		<b>0.40l/s</b>

Elaboración: ANA – MDSJ

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Puiiso Central cuenta con tres (03) captaciones denominada: captación Chuspi I, Chuspi II y Chuspi III la que se encuentra en mal estado de conservación. Cuyos caudales se deriva hacia el reservorio Puiiso Central de 28 m<sup>3</sup>, a través de una (01) línea de conducción de aproximadamente 450 metros de longitud. La desinfección se realiza en el reservorio mediante el sistema de cloración por goteo autocompensante. Este sistema abastece a 57 usuarios del barrio Puiiso Central, a través de redes de distribución de agua potable.

#### C. Puiiso Villa San Carlos

**Tabla 34: Ubicación de fuentes de agua.**

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Ñahuincucho 1	675510	8490696	3060
Manantial Ñahuincucho 2	675503	8490705	3061
Manantial Ñahuincucho 3	675250	8490986	3061

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Administrativa N° 0850-2010-ANA-ALA-AND. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Unidad Vecinal Villa San Carlos.

**Tabla 35: Licencias de uso de agua.**

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Ñahuincucho 1	Resolución Administrativa N° 0850-2010-ANA-ALA-AND	0.43 l/s
Manantial Ñahuincucho 2	Resolución Administrativa N° 0850-2010-ANA-ALA-AND	
Manantial Ñahuincucho 3	Resolución Administrativa N° 0850-2010-ANA-ALA-AND	
<b>Total</b>		<b>0.43 l/s</b>

Elaboración: ANA – MDSJ



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Puiiso Bajo – Villa San Carlos cuenta con tres (03) captaciones denominadas: i) Ñawincucho 1, ii) Ñawincucho 2 y iii) Ñawincucho 3, las que se encuentran en mal estado de conservación. El caudal captado se deriva a una cámara de reunión y luego es conducido hacia el reservorio Puiiso Bajo Villa San Carlos de 14.75 m<sup>3</sup> a través de una línea de conducción de aproximadamente 350 metros de longitud. Dicho reservorio abastece a 150 usuarios del barrio Puiiso Bajo Villa San Carlos, a través de redes de distribución de agua potable.

#### 11.4.9 Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) de la Unidad Vecinal Los Ángeles

La JASS Los Ángeles está reconocida por la Municipalidad Distrital de San Jerónimo como prestador de servicios de saneamiento. Brinda el servicio de agua potable a 117 habitantes de la Unidad Vecinal Los Ángeles.

Tabla 36: Ubicación de fuentes de agua.

Fuente de agua	Ubicación y altitud		
	Este	Norte	Altitud (m.n.s.m.)
Manantial Cootamarca	646648	8491303	3145

Elaboración: ANA-MDSJ

Los manantiales cuentan con licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Administrativa N° 0398-2014-ANA-ALA-BAJO APURIMAC-PAMPAS. Cabe precisar que el caudal otorgado por la ANA a favor de la JASS Unidad Vecinal los Ángeles para aprovechar un volumen anual de hasta 6 307 m<sup>3</sup> cuyo caudal aproximado 0.20 l/s.

Tabla 37: Licencias de uso de agua.

Fuente de agua	Licencia	Caudal otorgado (l/s)
Manantial Ñahuincucho 2	Resolución Administrativa N° 0398-2014-ANA-ALA-BAJO APURIMAC-PAMPAS	0.20
<b>Total</b>		<b>0.20l/s</b>

Elaboración: ANA – MDSJ

La JASS cuenta con una (01) fuente de agua: manante Cootamarca, ubicado en el CCPP Cootamarca (Unión Progreso), el cual tiene licencia de uso de agua con fines poblacionales otorgado por la ANA mediante Resolución Administrativa N° 398-2014-ANA-ALA-Bajo Apurímac-Pampas, de fecha 02.09.14. Cabe precisar que el caudal otorgado para por la ANA a favor de la JASS Los Ángeles es de 6,307 m<sup>3</sup>/año, lo que equivale a 0.20 l/s.

El sistema de abastecimiento de agua que administra la JASS Los Ángeles cuenta con una (01) captación denominada: Captación Los Ángeles, la cual se encuentra en regular estado de conservación, cuyo caudal se deriva hacia el reservorio Los Ángeles de 10 m<sup>3</sup>, a través de una línea de conducción de aproximadamente 300 metros de longitud. Este reservorio no cuenta con sistema de desinfección. Abastece a 35 usuarios de la Unidad Vecinal Los Ángeles.



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ

Ministerio de  
Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 11.4.10 Servicio de alcantarillado sanitario y disposición sanitaria de excretas en el distrito de San Jerónimo

En el ámbito urbano del distrito de San Jerónimo, el sistema de alcantarillado sanitario fue construido por la Municipalidad distrital de San Jerónimo en el año 2012 tras la ejecución del proyecto "Ampliación y mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado del distrito de San Jerónimo".

En relación al sistema de alcantarillado sanitario, está conformado por redes y buzones de alcantarillado que recolectan las aguas residuales, las cuales son vertidas directamente al río Chumbao o conducidas a pozos ciegos. Cabe precisar que la Municipalidad distrital de San Jerónimo no se cuenta con autorización de vertimiento de aguas residuales.

##### 11.4.10.1 Red de colectores

La red de colectores primarios y secundarios está conformada por aproximadamente 35 kilómetros de tuberías de material PVC con diámetros que van de los 160 milímetros a los 400 milímetros. Tienen quince (15) años de antigüedad y se encuentran en buen estado.

##### 11.4.10.2 Conexiones de alcantarillado

Hasta el año 2019, existían 4,500 conexiones de alcantarillado en el área urbana y periurbana del distrito de San Jerónimo.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

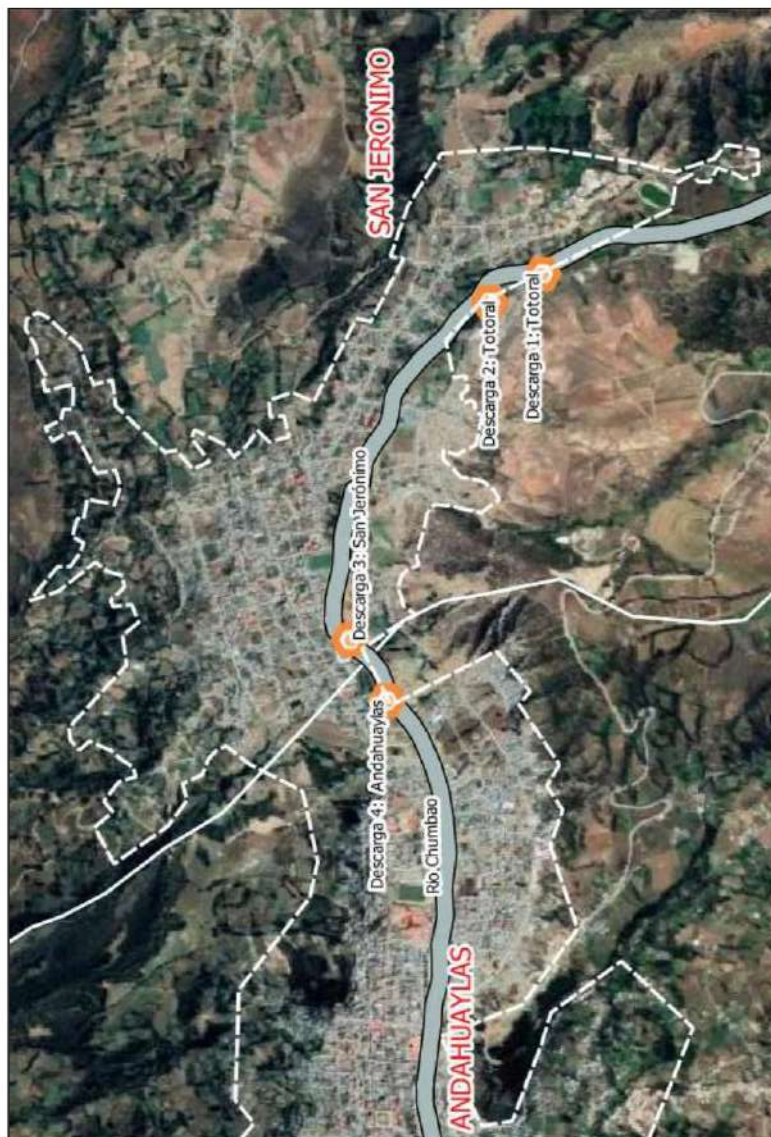
Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
Año de la unidad, la paz y el desarrollo

**Ilustración 31: Puntos de descarga de aguas residuales al río Chumbao.**



Fuente: Municipalidad distrital de San Jerónimo  
Elaboración: PNSU - OIAGUA





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 12. Descripción del Servicio de Supervisión

### 12.1 Recursos y facilidades proporcionados por la entidad

El Programa Nacional de Saneamiento Urbano proporcionará en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del contrato, la siguiente información:

- Informe de diagnóstico preliminar de los servicios de agua potable y alcantarillado de la Ciudad de Andahuaylas.  
En el marco de la estrategia del Sector para el cierre de brechas, se cuenta con un diagnóstico preliminar sobre la situación de los sistemas de agua y alcantarillado de la ciudad de Andahuaylas (conformada por los distritos de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera). Tener presente que esta información es referencial, debiendo el consultor en el trabajo de diagnóstico de los sistemas existentes, además de realizar el procesamiento de datos y planos entregados por la EPS, deberá realizar las inspecciones de campo como parte del diagnóstico. Por tanto, **la Supervisión será responsable de que el diagnóstico que presente el Consultor debe ser redactado y descrito en base a los trabajos realizados en campo, y no transcrito del diagnóstico entregado o los presentes TDR.**
- Información relativa a los compromisos sectoriales o iniciativas en materia de gestión ambiental y cambio climático, ejecutadas como parte del cumplimiento de sus funciones en el marco de la Decreto Legislativo N° 1280, como autoridad competente en el marco de la Ley No 27446 y/o autoridad sectorial en el marco de la Ley N° 30754.
- Presentación del Supervisor y su equipo, a través de Oficio remitido a los Gobiernos locales y EPS
- Copia de los TDR de la consultoría de elaboración del Estudio de Preinversión.

### 12.2 De las actividades iniciales del servicio

La Supervisión, tendrá un plazo de diez (10) días calendarios siguientes a la notificación de la Entidad comunicando a la Supervisión que ya se tiene suscrito el contrato con el Consultor responsable de la elaboración del estudio de pre inversión, para presentar la siguiente documentación, la cual deberá ser ingresada por mesa de partes de la Entidad, salvo fuerza mayor o caso fortuito:

- Copia de los contratos de arriendo con firmas legalizadas (anexar copia de recibo de servicios básicos de los últimos 3 meses), donde funcionarán las oficinas del Consultor en la ciudad de Andahuaylas y ciudad de Lima. En caso se trate de oficinas propias, el Consultor deberá presentar documentos que demuestren la propiedad de dicho inmueble. Para ambas oficinas debe remitir al PNSU el archivo kmz con un punto donde se ubiquen dichas instalaciones.

En el plazo que indique el Administrador de Contrato del PNSU (como mínimo tres días calendario), debe presentar al personal mencionado en su propuesta (personal clave y profesional) en las instalaciones del PNSU y/o reunión a través de videollamada.

El inicio de la prestación del servicio del Supervisor, será al día siguiente de la presentación del Plan de Trabajo del Consultor.

Una vez que el Administrador de Contrato del PNSU haya notificado la aprobación del plan de trabajo comunicada por la supervisión, el Consultor dispondrá de un plazo máximo de seis (06) días calendario para realizar una exposición en la cual presentará el plan de trabajo aprobado y los criterios técnicos utilizados en la formulación del estudio. El encargado de llevar a cabo esta exposición será el Jefe de Proyecto, quien estará acompañado por todo el personal designado por el Consultor en su propuesta

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

técnica (personal clave y profesional). El Administrador de Contrato, coordinará el lugar de la exposición señalada, pudiendo ser esta de manera virtual o presencial, en donde deberá de participar la Supervisión y su personal Clave indicado en su propuesta.

El Administrador de Contrato del PNSU convocará a la Supervisión a una reunión con el objetivo de que el Consultor presente el plan de trabajo y los criterios técnicos para la formulación del estudio. La reunión se llevará a cabo en la ciudad de Andahuaylas y/o a través de videollamada, y se programará dentro de un plazo máximo de 10 días calendario a partir del inicio del servicio del Consultor. En ese sentido, la Supervisión participará con el personal clave en su propuesta. Asimismo, la convocatoria se extenderá a los equipos de las entidades involucradas (EPS EMSAP CHANKA S.A., Municipalidad Provincial de Andahuaylas, Municipalidades Distritales, Gobierno Regional de Andahuaylas, etc.).

La Supervisión estará sujeta a la verificación de la participación del personal clave, profesional y de apoyo, de la infraestructura y equipos propuestos, durante el desarrollo del estudio.

El incumplimiento de los plazos establecidos será evaluado por el Administrador de Contrato del PNSU de acuerdo al presente término de referencia y al contrato suscrito por la Supervisión, pudiendo ser este causal de resolución de contrato.

### 12.3 Actividades de la Supervisión

Las actividades que se describen para Supervisar la elaboración del Estudio de Pre inversión, a nivel de Perfil del Proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac", en el marco de la normatividad vigente, a cargo de un Consultor, están orientadas al logro del cumplimiento de todos los estudios y trabajos que se realicen conforme a los términos de referencia correspondientes.

La Supervisión velará por el correcto cumplimiento de las especificaciones, normas técnicas y legales, recomendando soluciones apropiadas para resolver cualquier problema técnico, económico o contractual que pudiera presentarse, asegurando el fiel cumplimiento del contrato respectivo.

El Supervisor deberá cumplir con lo estipulado en el ítem 12.5, a fin de que se realice la accesibilidad de manera oportuna a los avances del Consultor y el Supervisor pueda realizar las revisiones previas y/o finales de cada avance, las cuales serán como mínimo semanal.

A continuación, se presenta una relación de las principales actividades de la Supervisión, es de carácter referencial, que no debe ser considerado limitativo. En este sentido, la Supervisión, luego de evaluar y aprobar el cronograma general de actividades presentado por el Consultor debe proponer, su propia relación de actividades con mayor amplitud de detalle y organizada en forma secuencial, para ello tendrá un plazo no mayor a tres (03) días calendario.

#### DE LA CALIDAD TÉCNICA DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN:

- ✓ La Supervisión es responsable de la calidad técnica del estudio de pre inversión en todas las especialidades requeridas, debiendo velar por el cumplimiento de la normatividad vigente<sup>4</sup> y del plazo establecido para el Consultor.
- ✓ La Supervisión debe verificar que el Consultor elabore el estudio de pre inversión teniendo en cuenta todo el alcance y consideraciones descritas a detalle en los términos de referencia del Consultor. En

<sup>4</sup> El contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil será de acuerdo al Anexo N°07 de la Directiva N°001-2019-EF/63.01



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ese sentido, como mínimo la Supervisión es responsable de: i) revisar y advertir a la Entidad que se haya evaluado la existencia de proyectos de inversión que tengan los mismos objetivos, beneficiarios directos, localización, o componentes registrados en el banco de inversiones, evitando la duplicidad, ii) revisar y advertir que se cuente con el saneamiento físico legal, o arreglos institucionales donde se proyectarán las obras, iii) verificar que se realice la gestión y obtención de la factibilidad de servicios, opinión técnica favorable y compromiso de la EPS para operar y mantener los sistemas propuestos en la concepción técnica, iv) revisar y aprobar el llenado del Formato N° 07-A previsto en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, para su registro en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF, entre otras; para ello se debe establecer y mantener una comunicación constante con el Consultor y el Grupo de Evaluación y Registro de Inversiones de la Unidad de Proyectos del PNSU durante todo el desarrollo del servicio, a fin de minimizar observaciones para el proceso de viabilidad del proyecto.

- ✓ La Supervisión previa revisión y aseguramiento de la calidad técnica deberá dar aprobación por escrito de manera explícita al desarrollo de todos los Estudios, pre diseños, entre otros, sin excepción alguna del servicio de consultoría. Estos, en su totalidad, una vez aprobados deberán estar firmados por los Ingenieros Especialistas de la Consultoría y Supervisión que corresponda por el Jefe del proyecto de la consultoría y por el Supervisor de Proyecto.
- ✓ La Supervisión deberá revisar los cálculos y sustentos correspondientes a todos los pre diseños del estudio de pre inversión del proyecto, aprobándolos o, de ser el caso, formulando las observaciones sustentadas a que haya lugar para que el Consultor las subsane. En ese sentido, la Supervisión, previa revisión y aseguramiento de la calidad técnica, deberá dar aprobación por escrito, de manera explícita, a todos los pre diseños de las alternativas propuestas por el Consultor (pre diseño del sistema de agua potable, pre diseño del Sistema de alcantarillado, pre diseño de la PTAR, etc.). Estos pre diseños deberán estar firmados en su totalidad por los Ingenieros especialistas de la Consultoría y Supervisión que corresponda, por el Jefe de Proyecto de la Consultoría y por el Supervisor de Proyecto.
- ✓ La Supervisión, previa revisión y aseguramiento de la calidad técnica, deberá dar aprobación por escrito de manera explícita a los estudios y diagnósticos complementarios correspondientes (diagnóstico del saneamiento físico legal, estudio arqueológico, estudio de gestión de riesgo y análisis de vulnerabilidad, etc.). Estos deberán estar firmados por los ingenieros especialistas de la consultoría y supervisión que corresponda, por el Jefe de Proyecto de la Consultoría y por el Supervisor de Proyecto.
- ✓ La Supervisión deberá coordinar con el Consultor de la elaboración del estudio de pre inversión, a través de su especialista, lo referente a costos y presupuestos para mantener una estructura acorde con los estudios elaborados por el PNSU, este producto deberá estar firmado por los ingenieros especialistas de la consultoría y supervisión que corresponda, por el Jefe de Proyecto de la Consultoría y por el Supervisor de Proyecto.
- ✓ La Supervisión debe prestar especial atención a verificar que los costos de inversión propuestos cuenten con detalle de metrados y costos unitarios, que permitan sustentar los valores adoptados.
- ✓ La Supervisión deberá revisar de forma exhaustiva y minuciosa las características técnicas que se planteen en las alternativas de solución del estudio de pre inversión, así mismo, deberá dar su aprobación a éstas u observarlas proponiendo mejoras y/o complementaciones, de ser el caso.
- ✓ Es responsabilidad de la Supervisión precisar los aspectos a complementar en el estudio de pre inversión del proyecto, para lo cual debe llevarse a cabo la Supervisión coordinando estrecha y permanentemente con el Consultor (Jefe de Proyecto y Supervisor de Proyecto).
- ✓ Deberá verificar que el Consultor asigne al personal profesional técnico, idóneo y experimentado de cada una de las especialidades para el desarrollo del estudio de pre inversión. En caso el Consultor proponga el cambio de sus especialistas, la Supervisión evaluará y otorgará opinión detallada sobre la solicitud de cambio.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Eduardo Carlos FAU 20207653698  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ La Supervisión asume conjuntamente con el Consultor, el costo de los daños y perjuicios por cualquier error, omisión y/o deficiencia del estudio de pre inversión del proyecto, que se detecte durante la siguiente etapa, en la elaboración del expediente técnico.
- ✓ De producirse observaciones al estudio de pre inversión de parte del PNSU, forma parte de las obligaciones de la Supervisión revisar y hacer el seguimiento hasta la absolución de las mismas.
- ✓ La supervisión debe asegurarse de que todos los informes cumplan con las siguientes condiciones: en el caso de informes en formato físico, no se aceptarán firmas escaneadas o pegadas. En el caso de informes presentados en formato digital, deberán ser impresos en formato PDF y contar con firmas digitales reconocidas por RENIEC.

#### DEL SEGUIMIENTO Y COORDINACIONES:

- ✓ En caso de retraso respecto del Cronograma General de Actividades del Servicio del Consultor, la Supervisión deberá solicitar al Consultor, que presente una reprogramación, a efectos de mantener un Calendario de Avance actualizado de sus actividades, para un efectivo seguimiento y control, sin alterar el plazo contractual, ni los plazos de entrega de cada informe del Consultor. El Consultor tendrá un plazo máximo de tres (03) días calendario para presentar su reprogramación. Ello no lo exime de la aplicación de otras penalidades que correspondan.
- ✓ Será responsabilidad del Supervisor que la plataforma se encuentre actualizada con la información del consultor y supervisor. El supervisor, deberá requerir al consultor que mantenga actualizado la plataforma. Deberá nombrar y ordenar la información dentro de la plataforma, comunicando al Administrador de Contrato del PNSU los avances.
- ✓ La Supervisión está obligada a visitar la zona del Estudio, preferentemente con el personal de la Consultoría que elabora el estudio. La Supervisión (al igual que el Consultor) debe efectuar el registro audiovisual y fotográfico de visita a la zona del estudio, las imágenes en su totalidad serán almacenadas en una carpeta, en la plataforma colaborativa, indicando el día de toma, de esta carpeta se seleccionarán las fotos que se incluirán en el informe de Supervisión. Las fotos deberán ir subiéndolas en la plataforma colaborativa periódicamente, como máximo semanalmente de manera ordenada.
- ✓ Toda la información cursada entre el consultor y supervisor deberán ser subidas en la plataforma colaborativa (Actas de reunión, cartas, etc.). Asimismo, toda la información referente al estudio, como actas de reunión con otras entidades, cartas emitidas por el consultor a otras entidades, información alcanzada deberán ser subidas a la plataforma colaborativa. El supervisor deberá solicitar al consultor todas sus comunicaciones e irá actualizando la plataforma.
- ✓ La Supervisión está obligada durante la visita a la zona del estudio, presentarse ante los coordinadores de la EPS, gobierno(s) local(es) y regional, debiendo exponer con dichas Entidades los problemas identificados y posibles soluciones.
- ✓ La Supervisión será responsable de verificar la participación del staff profesional ofertado por la Consultora o autorizado por el PNSU durante todo el desarrollo del estudio, incluyendo en las visitas de campo, en la reuniones a través de videollamadas; así como también a las reuniones que se convoque deberá asistir obligatoriamente el staff que integra la propuesta ganadora o personal autorizado por el PNSU, tanto de la Supervisión como del Consultor, motivo por el cual se generarán actas de reuniones.
- ✓ Las visitas de campo y todo trabajo a ser desarrollado en la zona del Proyecto deberán estar coordinado entre el Consultor y la Supervisión, a efectos de que la Supervisión, verifique y otorgue la respectiva aprobación.
- ✓ La Supervisión mantendrá presencia permanente en la zona durante la duración del proyecto verificando y contrastando la información del Consultor con lo visto en campo.
- ✓ La Supervisión tiene obligación de realizar visitas inopinadas durante los trabajos de campo y gabinete, con la finalidad de verificar los avances del consultor y asegurar la calidad del mismo. Asimismo, verificar si las apreciaciones del Consultor con relación al desarrollo del estudio de pre

FIRMA DIGITAL

**VIVIENDA**

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

70





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

inversión son los correctos y otras actividades encargadas por el o los Coordinadores y Administrador de Contrato del Programa Nacional de Saneamiento Urbano - PNSU.

- ✓ La Supervisión será responsable de la revisión, verificación y aprobación de los servicios de Consultoría en el campo, sin excepción.
- ✓ La Supervisión deberá convocar al Consultor a reuniones (presencial y/o virtuales) que considere necesarias para el mejor desarrollo de la Consultoría y el logro de los productos contratados con la calidad esperada. En las reuniones debe convocar también al Administrador de Contrato del PNSU, a la EPS y/o representantes del Gobierno Regional y/o Gobiernos locales (municipalidades distritales y provincial) o los que corresponda, para que cuando se tramiten las opiniones técnicas favorables, terrenos o servidumbres, se tenga un producto consensuado.
- ✓ La Supervisión informará con regularidad sobre la normal participación de todos y cada uno de los profesionales de cada especialidad requerida para la elaboración del estudio de pre inversión y sobre cualquier aspecto de la Consultoría y/o del Proyecto que la Entidad lo requiera.
- ✓ La Supervisión será responsable del control y verificación de todos los trámites / gestiones ante entidades diversas que corresponda, con el fin de cumplir con la programación de actividades del Consultor. Para lo cual deberá solicitar al consultor los cargos de las cartas y/o cualquier otro documento que esté tramitando.
- ✓ La Supervisión será responsable de la verificación oportuna de la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio, durante o fin de cada actividad.
- ✓ La Supervisión deberá oportunamente impartir las recomendaciones que sean necesarias durante el desarrollo de la Consultoría, a fin de obtener el producto de la calidad esperada en el plazo programado.
- ✓ La Supervisión debe controlar el avance del desarrollo de los estudios a través de un cronograma PERT – CPM y/o diagrama de barras Gantt con el detalle de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
- ✓ La Supervisión deberá asistir a las reuniones de coordinación que se llevarán a cabo en las oficinas del PNSU y/o a través de video llamadas. En caso de inasistencia del personal clave y/o profesional a las reuniones convocadas por parte de la Entidad, mínimamente con tres (03) días calendario de anticipación, estará sujeto a penalidad.
- ✓ La Supervisión tendrá un plazo máximo de tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de la solicitud de la Entidad, para remitir los informes especiales o de avance que pueda solicitarse vía correo electrónico y/o vía formal y/o plataforma colaborativa.
- ✓ La Supervisión oportunamente verificará que el Consultor haya realizado las coordinaciones necesarias con el PNSU, los gobiernos locales distritales, gobierno local provincial, gobierno regional, EPS, y todas las entidades involucradas en el proyecto.
- ✓ La Supervisión será responsable del registro audiovisual de las reuniones y actividades de campo, con las características que se describe en el cuadro adjunto en el numeral 13.5 del presente documento, en caso de que no se cuente con el registro audiovisual de la reunión o actividad de campo, esta se considerará como no realizada.

#### DE LAS SOLICITUDES, INFORMES U OTROS:

- ✓ La Supervisión deberá preparar y presentar a la Entidad sus Informes de Supervisión de cada Informe del Consultor; sus Informes sobre Ampliaciones de Plazo y/o Adicionales que eventualmente pudiera solicitar el Consultor, así mismo, adicionalmente todos los informes que el óptimo desarrollo de la Consultoría lo exija. Los Informes deben contener a detalle el sustento de la aprobación o de las observaciones.
- ✓ Absolver las consultas sobre los alcances del proyecto. Si el Consultor de la elaboración del estudio de preinversión considerara, con fundamento suficiente, que tendría que ampliarse o modificarse alguna meta, previa coordinación con la Entidad, la Supervisión deberá aprobar u observar dicha variación, a fin que se prosiga con el trámite correspondiente.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ La Supervisión deberá presentar a la Entidad oportunamente el Informe de Evaluación de los informes del Consultor, en el cual señalará las observaciones de los informes del Consultor, el levantamiento de observaciones o indicará la aprobación de los Informes de la Consultoría que elabora el estudio de pre inversión del proyecto, aprobando explícitamente éstos. Posteriormente, el Supervisor elaborará el Informe Especial de Compatibilización y/o Verificación en Físico, Versión Digital Editable y Versión Digital Escaneada del Informe entregado en físico y/o Versión Impresa en PDF con firmas digitales reconocidas por RENIEC por el Consultor, de modo que se proceda el inicio de la gestión de los pagos que correspondiera durante el desarrollo de la Consultoría y hasta su cancelación. La presentación de los informes de la Supervisión es requisito indispensable para cualquier trámite de pago y debe incluir adjunto, como anexos.
- ✓ Los informes de valorización mensual de la Supervisión deberán incluir de forma detallada los avances físicos y económicos, incluyendo necesariamente la información precisa sobre los problemas que eventualmente pudieran haberse presentado en el desarrollo del trabajo y las soluciones adoptadas.
- ✓ Para solicitar sus pagos, previa conformidad de servicio del informe del Consultor por parte la Entidad, la Supervisión deberá presentar a la entidad sus respectivos Informes de Supervisión y solicitar el pago que correspondiera.
- ✓ Será responsabilidad de la Supervisión, los mayores costos que ocasione la demora en sus labores de revisión y que pudiera originar ampliación de plazo en el desarrollo de la Consultoría.
- ✓ La Supervisión recibirá los informes para revisión directamente del Consultor y/o el Administrador de Contrato del PNSU remitidos vía correo electrónico. Una vez aprobados los informes del Consultor, el Consultor remitirá a la Supervisión la versión digital del Informe impreso en PDF con firmas digitales reconocidas por RENIEC (Informe N° 01 al Informe N° 05); y para el informe final el Consultor remitirá en físico (01) original y (1) copia (ambos para la entidad), y una (01) copia (para la Supervisión), de acuerdo con los términos de referencia del Consultor). El Supervisor remitirá el informe del Consultor en físico a la Entidad o el Informe Impreso en PDF con firmas digitales reconocidas por RENIEC (de acuerdo con los requisitos señalados en los TDR del Consultor), además, debidamente firmado por el Supervisor y personal clave y otros especialistas de la Supervisión que correspondan, para su posterior conformidad del Informe por la Entidad.
- ✓ El Consultor remitirá los informes de valorización a la Supervisión para que evalúe y de su aprobación, de existir observaciones, el Supervisor las comunicará al Consultor para su levantamiento. Una vez esté aprobado el informe de valorización por la Supervisión, la Supervisión lo remitirá a la Entidad.
- ✓ El Supervisor recibirá una copia del Plan de trabajo por parte del Consultor, emitirá su aprobación u observaciones a la Entidad, acorde al procedimiento descrito en los términos de referencia del Consultor. El Plan de Trabajo del Consultor en físico, será firmado por el Supervisor y posteriormente remitido a la Entidad.

**Nota:** La procedencia y plazos de solicitudes de ampliaciones de plazo se darán de acuerdo a lo estipulado en el Art. 158° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Precizando que, cuando el Consultor contratado para la elaboración del estudio de pre inversión, solicite la ampliación de plazo a la Entidad, lo presente por mesa de partes de la Entidad. El Supervisor tendrá un plazo de **tres (03) días hábiles** posterior a la recepción de la solicitud, para emitir su pronunciamiento, el mismo que deberá ser presentado por mesa de partes de la Entidad, quien resolverá la solicitud de ampliación, en los plazos estipulados en la normativa.

De igual manera, en caso el Consultor solicite una prestación adicional, y siempre y cuando sean necesarias para alcanzar la finalidad del contrato, la Supervisión deberá emitir informe en un plazo de **dos (02) días hábiles** posterior a la recepción de la solicitud, para emitir su pronunciamiento, el mismo que deberá ser presentado por mesa de partes de la Entidad.

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 12.4 Actividades específicas de la Supervisión

- Tener en cuenta, básicamente, no de forma exclusiva, la siguiente información:
  - Los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Pre inversión del Consultor.
  - Las bases integradas de los procesos seguidos para la contratación del Consultor y la Supervisión.
  - La propuesta técnica del postor al que se otorgó la Buena Pro para el desarrollo de la Consultoría.
  - Los contratos de elaboración y supervisión del Estudio de pre inversión.
- Hacer seguimiento, control, coordinación y revisión de los avances durante el desarrollo del Estudio de Pre inversión que elabora el Consultor, a fin de emitir sus observaciones de forma oportuna durante el desarrollo de la Consultoría. Entre otros, con este objeto deben programarse reuniones semanales (virtuales y/o presenciales) del Consultor con la Supervisión, asimismo realizará las revisiones de los avances del consultor en la plataforma colaborativa, se efectuará el registro fotográfico de las reuniones, de corresponder y lo detallado deberá ser trasladado a un acta de reunión donde firmarán todo el personal profesional presente, la misma que será trasladada como máximo al día siguiente de haberse efectuado, vía correo electrónico al Administrador de Contrato del PNSU. Asimismo, se colgará las actas y fotografías en la plataforma colaborativa, a fin de tener un seguimiento continuo.
- Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a la normativa vigente que corresponde.
- La Supervisión advertirá a la Entidad de los incumplimientos del Consultor y de corresponder, advertirá la aplicación de penalidades. El Supervisor informará las penalidades al Administrador de Contrato del PNSU.
- La Supervisión verificará los trabajos de campo y gabinete del Consultor. Los trabajos que estén realizando, de corresponder, se deberá ir verificando y evaluando en la plataforma colaborativa. La Supervisión mediante su especialista y topógrafo, deberá verificar, haciendo uso de equipo estación total, lo solicitado en los términos de referencia del Consultor.
- Aprobar de forma explícita y sustentada, y, de ser el caso, plantear las observaciones a que haya lugar como consecuencia de la revisión de cada uno de los productos de la Consultoría de la elaboración del estudio de pre inversión, que deberán ser presentados de la forma que se precisa en los Términos de Referencia respectivo.
- Brindar asesoramiento técnico cuando las condiciones del estudio lo requieran, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución del mismo.
- La elaboración del Estudio de Pre Inversión del proyecto será coordinada y vigilada por la Supervisión quien como parte de su último informe elaborará la pre liquidación del contrato del Consultor o documento equivalente.

## 12.5 Auditoría de la información

### 12.5.1 Objetivos de los requerimientos de información

Tabla 38: Objetivos del requerimiento de información

Prioridad	Objetivos	Usos Digitales
1	Levantamiento de condiciones existentes de la zona de estudio, en referencia a la Topografía, sistema de agua y alcantarillado y especialidades visibles, para obtener precisión en el diseño de las especialidades evitando interferencias e incompatibilidades en el sistema de agua y alcantarillado proyectado.	Levantamiento de condiciones existentes.
1	Levantamiento de las condiciones del entorno de la zona de estudio, Mecánica de Suelos, Hidrología, Vulnerabilidad y riesgo, Arqueología, saneamiento físico legal evitando interferencias y restricciones legales para definir la ubicación óptima del sistema de agua y alcantarillado proyectado.	Análisis del entorno físico.



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
202307553698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

1	Coordinación espacial de las diferentes especialidades o disciplinas mediante la utilización del Modelo de Información, garantizando la integridad de la información.	Coordinación espacial
1	Desarrollar el prediseño del proyecto a través del Modelo de Información de todas las especialidades necesarias.	Diseño de las especialidades
1	Detección y resolución temprana de incompatibilidades, interferencias y conflictos legales, a través de los modelos de información, para así reducir la cantidad de problemas en la fase de ejecución.	Detección temprana de interferencias e incompatibilidades
2	Lograr de manera eficiente y rápida el desarrollo de la documentación de las distintas especialidades a partir del Modelo de información.	Elaboración de la documentación
2	Obtener los metrados y presupuestos de manera eficiente, rápida y actualizada a partir del Modelo de información.	Estimación de cantidades y costos
2	Transferir de manera automatizada, la información de los estudios básicos y complementarios, hacia el diseño del proyecto, a partir del modelo de información.	Estimación de cantidades y costos

#### 12.5.2 Actividades de auditoría

En términos generales y con carácter enunciativo más no limitativo, se ejecutarán las siguientes actividades:

- ✓ Revisar, auditar, monitorear, evaluar y aprobar la información que correspondan a la elaboración del Estudio de Preinversión, en todas sus especialidades incluyendo el Modelo BIM-GIS, para obtener un proyecto de calidad.
- ✓ Coadyuvar a los Coordinadores BIM-GIS del Consultor a identificar y dirigir la solución a los posibles problemas, incompatibilidades y/o interferencias del proyecto, usando una metodología colaborativa como el principal soporte para la resolución de conflictos.
- ✓ Realizar las observaciones técnicas y monitorear el cumplimiento de la subsanación respectiva en los plazos señalados. Asimismo, supervisar que las observaciones de la Entidad se subsanen en los plazos indicados.
- ✓ Participar en todas las reuniones de coordinación entre los involucrados en el proyecto y firmar el acta respectiva.
- ✓ Velar por el avance del modelamiento de la información de acuerdo al cronograma especificado en el **plan de ejecución de modelamiento PEM**.
- ✓ Absolver las consultas y brindar asesoramiento técnico en materia de modelamiento y gestión de información del proyecto.
- ✓ Verificar la calidad del Modelo BIM verificando el cumplimiento de lo establecido en el presente documento y el Plan de Ejecución de Modelamiento del Consultor.
- ✓ Verificar que todos los planos y documentos del Estudio de Preinversión sean extraídos directamente del modelo, y que no haya producción de planos en CAD; salvo casos excepcionales debidamente justificados.
- ✓ Verificar que los metrados de las diferentes especialidades sean obtenidas a partir del modelo, salvo casos excepcionales debidamente justificados.
- ✓ Verificar que se cumplan los estándares de modelado BIM establecidos en el Plan de Ejecución de Modelamiento del Consultor.
- ✓ Hacer cumplir la lista de verificación para aseguramiento de calidad de los modelos especificados Plan de Ejecución de Modelamiento del Consultor.

#### 12.5.3 Indicadores de rendimiento

Los siguientes son los indicadores, con los que se hará el seguimiento a la producción de información del proyecto.



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 39: Indicadores de rendimiento

Indicador	Nombre del Indicador	Método de cálculo	Propósito	Valor meta	Responsable
1	% de interferencias o incompatibilidades resueltas por sesión	# incomp resueltas / # total de incomp.	Disminuir los riesgos durante la elaboración del exp. técnico	Mayor al 80%	Coordinador BIM y Coordinador GIS
2	% de absolución de consultas	# consultas resueltas / # total de consultas	Disminuir los riesgos durante la elaboración del exp. Técnico	Mayor al 80%	Supervisor BIM y Supervisor GIS
3	Tiempo promedio de respuesta a consultas, interferencias o incompatibilidades pendientes	Promedio de número de días de espera para absolver una consulta	Terminar el modelamiento dentro del plazo establecido	Máximo 7 días	Supervisor BIM y Supervisor GIS
4	% de asistencia a las sesiones programadas o extraordinarias	# asistentes / # participantes convocados	Asegurar la toma correcta de decisiones	100%	Supervisor BIM y Supervisor GIS

Los valores por debajo del valor meta deberán levantar las alertas y tomar las medidas para corregir el rumbo del proyecto. El indicador 4 será usado como un factor de penalidad.

#### 12.5.4 Informes del supervisor (Auditor)

El Supervisor presentará tres (03) tipos de informes durante el desarrollo del Estudio de Preinversión:

- Informes Parciales: Serán según lo detallado en el Tabla N° 40 que deberán contener la respectiva Acta de aprobación de corresponder. Estos informes parciales se cargarán al entorno común de datos CDE en un plazo máximo de tres (03) días (salvo se indique otro plazo en el Plan de Ejecución de Modelamiento PEM) contados a partir de que el consultor cargue al CDE, los documentos correspondientes.
- Informes del Entregable del Consultor: Se elaborará un (01) informe por cada Entregable del Consultor, los cuales se presentarán en forma física y virtual por mesa de partes del MVCS, según los plazos señalados en el contrato de la consultoría de la supervisión.
- Informes Especiales: Solo serán realizados cuando la Entidad lo solicite en situaciones extraordinarias.

Los informes serán redactados de manera precisa y concisa, informando respecto al levantamiento de observaciones por parte del Consultor, el cumplimiento de los Requerimientos de Información del Consultor, así como también respecto al cumplimiento o desviaciones del Plan de Trabajo aprobado, y otros temas de relevancia para el logro de los objetivos. Asimismo, otorgará su aprobación a los respectivos documentos parciales (tareas-hitos de control) o Entregable del Consultor.

El contenido del informe por cada entregable será de la siguiente manera:

- Revisar y aprobar los modelos y documentación técnica en referencia a los requerimientos de información de cada entregable.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Anexo 1: Informes parciales que corresponden ha dicho entregable.
- Anexo 2: Copia de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el consultor o terceros.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 40: Informes Del Supervisor (Auditor)

HITO	INFORME DEL SUPERVISOR	DESCRIPCION
HITO 1	PLAN DE TRABAJO	
	INFORME PARCIAL N° 01	
	MODELADO BASE	Informe sobre la revisión del Plan de ejecución de modelamiento (PEM)
	INFORME PARCIAL N° 02	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS de la Topografía: la red geodésica y la nivelación geométrica al 40%, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 03	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS del Sistema Existente: El sistema de agua, alcantarillado y los componentes no lineales, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 04	Informe sobre la auditoría del modelo GIS de Hidrología: Cuencas, fuentes de agua y delimitación de defensas ribereñas, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 05	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Saneamiento Físico Legal (SFL): 30% de información georreferenciada del SFL, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 06	Informe sobre la auditoría del modelo GIS de Intervención Social: Habilitaciones Urbanas identificadas 60% y beneficiarios muestreados 30%, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME SOBRE EL PRIMER ENTREGABLE DEL CONSULTOR	DIAGNOSTICO 1
	INFORME PARCIAL N° 07	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS de la Topografía: la red geodésica y la nivelación geométrica al 80% y levantamiento topográfico al 80%, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 08	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS del sistema existente, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 09	Informe sobre la auditoría del modelo GIS de Calidad de Agua y Tratabilidad: Calidad de agua (100%) y tratabilidad (70%), realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 10	Informe sobre la auditoría del modelo GIS de Hidrogeología: 100% de la información de la especialidad, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 11	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Estudio de Suelos: Modelado de los ensayos de campo y 40% de los resultados de laboratorio, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 12	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Estudio de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo: Modelo de peligros, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 13	Informe sobre la auditoría del modelo GIS de la Arqueología: 100% información georreferenciada de Arqueología, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 14	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Saneamiento Físico Legal (SFL): 60% de información georreferenciada del SFL, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	INFORME PARCIAL N° 15	Informe sobre la auditoría del modelo GIS de intervención Social: Habilitaciones Urbanas identificadas y beneficiarios muestreados al 100%, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 16	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del área de estudio y el área de intervención, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME SOBRE EL SEGUNDO ENTREGABLE DEL CONSULTOR	
HITO 2	MODELADO DEL PRE DISEÑO	DIAGNOSTICO 2
	INFORME PARCIAL N° 17	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS de la Topografía: la red geodésica y la nivelación geométrica y levantamiento topográfico al 100%, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 18	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Estudio de Suelos: 100% de los resultados de laboratorio, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 19	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del estudio de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo: Análisis de Interferencias con las alternativas planteadas, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 20	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Saneamiento Físico Legal (SFL): 80% de información georreferenciada del SFL, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME SOBRE EL TERCER ENTREGABLE DEL CONSULTOR	ESTUDIO DE PRE INVERSION A NIVEL DE PERFIL - IDENTIFICACION
	INFORME PARCIAL N° 21	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del estudio de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo: Modelo de vulnerabilidad y riesgo, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 22	Informe sobre la auditoría del modelo GIS del Saneamiento Físico Legal (SFL): 100% de información georreferenciada del SFL, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 23	Informe sobre la auditoría del modelo del pre-diseño estructural de las defensas ribereñas y de los planos elaborados a partir del modelo BIM, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 24	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS del pre-diseño de agua y alcantarillado, y de los planos elaborados a partir del modelo BIM, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 25	Informe sobre la auditoría del modelo BIM del predimensionamiento de los componentes NO lineales: Captaciones, PTAP's, Reservorios y de los planos elaborados a partir del modelo BIM, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 26	Informe sobre la auditoría del modelo BIM de los prediseños estructurales y de los planos elaborados a partir del modelo, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
	INFORME PARCIAL N° 27	Informe sobre la auditoría del modelo BIM de los prediseños eléctrico y electromecánico, y de los planos elaborados a partir del modelo, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
Año de la unidad, la paz y el desarrollo

INFORME PARCIAL N° 28	Informe sobre la auditoría del modelo BIM de los prediseños de automatización, telemetría, comunicación y SCADA y de los planos elaborados a partir del modelo, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
INFORME PARCIAL N° 29	Informe sobre la auditoría del modelo BIM-GIS para obtención de metrados y el listado de metrados del sistema de agua y alcantarillado, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
INFORME PARCIAL N° 30	Informe sobre la auditoría del modelo BIM para obtención de metrados y el listado de metrados del diseño estructural, eléctrico, electromecánico, automatización, telemetría, comunicación y SCADA, realizado por el consultor que elabora el proyecto de pre inversión.
INFORME SOBRE EL CUARTO ENTREGABLE DEL CONSULTOR	ESTUDIO DE PRE INVERSION A NIVEL DE PERFIL – FORMULACION



WVA SIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207853698 8971  
Motivo: Don V.B.  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 12.5.5 Normas de información

La gestión de información BIM-GIS del proyecto se realizará bajo la norma NTP-ISO 19650.

La nomenclatura de los contenedores de información<sup>5</sup> seguirá el estándar propuesto en la Guía Nacional BIM 2023, numeral 7.3.5.5 y las definiciones complementarias que agregue el postor ganador en su plan de ejecución de modelamiento.

Los Formatos de archivos a intercambiar en el entorno común de datos (CDE) son:

Tabla 41: Formatos de archivos

Tipo de archivo	Formato nativo y versión	Formato Interoperable
Modelo GIS de las especialidades de hidrología, geotécnica, topografía, peligro, vulnerabilidad y riesgo, arqueología, saneamiento físico legal	Propuesto por el consultor en el PEM	SHAPEFILE
Modelo BIM Topografía	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4 o superior
Modelo GIS del sistema de agua y alcantarillado	Propuesto por el consultor en el PEM	SHAPEFILE
Modelo BIM del sistema de agua y alcantarillado	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4.3
Modelo de Arquitectura	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4 o superior
Modelo de Estructuras	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4 o superior
Modelo de Inst. Eléctricas	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4 o superior
Modelo de Inst. Electromecánicas	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4 o superior
Modelo de Automatización, Telemetría, Comunicación y SCADA	Propuesto por el consultor en el PEM	IFC 4 o superior
Memoria descriptiva, especificaciones técnicas, informes	Propuesto por el consultor en el PEM	PDF
Reporte de metrados	Propuesto por el consultor en el PEM	PDF
Presupuestos	Propuesto por el consultor en el PEM	PDF
Cronograma y programación	Propuesto por el consultor en el PEM	PDF

#### 12.5.6 Procedimientos de producción de información

##### PREPARACION

El coordinador BIM y el coordinador GIS estarán encargados de promover, transmitir y capacitar acerca de: las normas establecidas para el desarrollo de la información, el uso del entorno común de datos, los procesos de publicación, las normas para nombrar los contenedores de información y los procesos de coordinación, hacia todo el equipo del proyecto, es decir a todos los especialistas del consultor de elaboración, supervisión y de la entidad.

<sup>5</sup> Contenedor de Información se refiere a información persistente y recuperable desde un archivo. Ejemplos: Modelos 2D, 3D, documentos, tablas, fotos, videos, etc.



Firmado digitalmente por: GLITIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El coordinador BIM y el coordinador GIS deberán configurar y probar el entorno común de datos de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en el numeral 12.5.7.7.7 y al plan de ejecución de modelamiento.

El supervisor BIM y el supervisor GIS serán los encargados de asegurar que se cumplan las normas establecidas para: el desarrollo de la información, el uso del entorno común de datos, los procesos de publicación, las normas para nombrar los contenedores de información y los procesos de coordinación.

El supervisor BIM y el supervisor GIS deberán validar el funcionamiento y la correcta configuración del entorno común de datos de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en el numeral 12.5.7.7.7 y al plan de ejecución de modelamiento.

### PRODUCCION

Los contenedores de información tendrán 4 estados: Trabajo en progreso (W), Compartido (S), Publicado (P) y Archivado (A). Cuando el equipo de trabajo de una especialidad empieza con el modelamiento, los contenedores de información estarán en el estado compartido W. Estos contenedores solo podrán ser visualizados y modificados por el equipo de dicha especialidad.

Por ejemplo, la especialidad del sistema de agua del consultor que elabora el Estudio de Preinversión estaría conformado por el especialista en sistema de agua, el modelador BIM, el ingeniero asistente y el personal de apoyo de dicha especialidad. Cuando ellos estén elaborando sus diseños iniciales, es decir, sus contenidos de información estarán en el estado W y solo podrá ser visible y editable por el equipo de la especialidad en mención. Las otras especialidades no podrán visualizar ni editar dicha información.

Cuando el especialista del sistema de agua en coordinación con el coordinador BIM y/o GIS (dependiendo de la especialidad), decidan enviar una versión para revisión, en ese momento los contenedores de información pasarán al estado de compartido (S). El cambio de estado dentro del CDE siempre lo realiza el coordinador BIM y/o GIS.

Una vez que los contenedores de información estén con el estado de compartido (S) el especialista del sistema de agua del consultor que supervisa la elaboración del Estudio de Preinversión y el supervisor BIM y/o GIS (dependiendo de la especialidad), deberán revisar y aprobarlo u observarlo. Si lo observa, el supervisor BIM y/o GIS deberán registrar sus comentarios y observaciones y esa versión del contenido de información no pasará al estado publicado. Si lo aprueba, el supervisor BIM y/o GIS podría registrar sus comentarios, y lo pasaría al estado de publicado (P), lo que significa que el contenedor de información está publicado contractualmente y puede ser usado como parte del entregable de una etapa determinada.

Los flujos de trabajo durante la ejecución del proyecto son variados, existiendo muchas casuísticas en referencia a los estados, versiones y revisiones. En ese sentido se adoptarán los flujos de trabajo en el entorno común de datos, según lo indicado en la Guía Nacional BIM 2023 en el subtítulo 7.3 (El entorno común de datos).

### FRECUENCIA DE INTERCAMBIO DE INFORMACION

Los modelos BIM, GIS y la información producida durante la elaboración del Estudio de Preinversión, será intercambiada a través del entorno común de datos CDE, para el monitoreo de los avances, con una frecuencia semanal.

La información producida, también debe ser cargada al CDE, previo a las sesiones de absolución de

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

consultas, coordinación espacial y otras sesiones extraordinarias, que requieren del trabajo colaborativo. Cualquier especialista sea del consultor que elabora o supervisa o de la entidad, puede convocar a sesiones extraordinarias previa coordinación con el Jefe de proyecto. Estas sesiones extraordinarias se deben agendar con 3 días de anticipación, se debe convocar solo a los especialistas quienes van a tomar decisiones en dicha reunión, se debe especificar la agenda de dicha reunión y la información relevante que será revisado. Esta información debe estar subido en el CDE para su revisión previa por parte de los participantes.

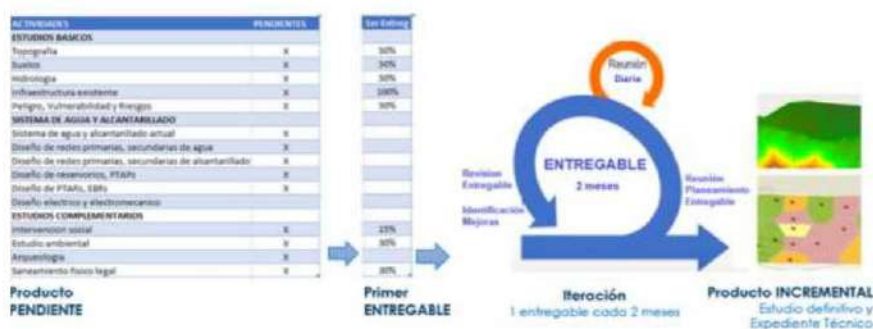
El jefe de proyecto debe documentar los compromisos adquiridos, las fechas de cumplimiento, y en conjunto con el jefe de supervisión deben facilitar el cumplimiento de estas. Este documento debe ser revisado y firmado por el jefe de supervisión y deberá subirse al entorno común de datos (CDE).

### 12.5.7 Producción colaborativa de información

La producción de información, para la elaboración del Estudio de Preinversión, seguirá un proceso iterativo de buenas prácticas, para que trabajen colaborativamente el equipo del consultor, supervisor y Entidad; y estar comprometidos, enfocados y con una mentalidad abierta a adoptar las nuevas y mejores prácticas, con el principal objetivo de conseguir el éxito del proyecto.

El siguiente esquema muestra cómo se gestionará la producción colaborativa de información.

Ilustración 32: Producción colaborativa de la información.



Elaboración: PNSU

#### 12.5.7.1 Planeamiento general del modelamiento

El planeamiento general del modelamiento se llevará a cabo como parte de la presentación de plan general de trabajo. En dicha reunión, el coordinador BIM y coordinador GIS del consultor, explicarán el plan de ejecución de modelamiento (PEM), además de las métricas de producción y factores controlables que se requieren para alcanzar los objetivos del proyecto.

Los factores controlables son acciones que el consultor llevará a cabo para optimizar la producción del Estudio de Preinversión y las métricas de producción son los indicadores que miden diferentes aspectos que promueven la producción efectiva del Estudio de Preinversión.

Los demás participantes podrían proponer mejoras al planteamiento inicial, la idea es que sea un planeamiento colaborativo.

El Jefe de Proyecto del consultor, deberá documentar los hechos importantes de la reunión, los



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Dante E. Carlos FAU  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

impedimentos, riesgos identificados y los compromisos adquiridos. Este documento debe ser revisado y firmado por el jefe de supervisión y deberá subirse al entorno común de datos (CDE).

#### 12.5.7.2 Sesión para el planeamiento del entregable

Esta sesión se hará al inicio de desarrollo de cada entregable (se considera entregable los informes parciales o etapas en que fue dividido la elaboración del estudio de preinversión) y en ella participarán obligatoriamente los diferentes especialistas del consultor y la supervisión, quienes están involucrados en el desarrollo del presente entregable. Los especialistas de la entidad podrían participar opcionalmente, excepto si el Jefe de Proyecto lo requiera, para lo cual deberá comunicar con 4 días de anticipación acerca de la participación obligatoria de alguno de los especialistas de la Entidad.

Durante la sesión, los especialistas harán un planeamiento colaborativo, para lo cual usarán notas adhesivas (post-its) donde especificarán las tareas que realizarán para producir el entregable y las pegarán en un tablero. En dicho tablero podrán verificar las dependencias con otras especialidades y de esa manera planificar de manera coordinada las tareas que les corresponda. Tomar en cuenta que las tareas de la supervisión deberán ser actividades paralelas a las actividades del consultor y por tanto la supervisión NO debería planificar sus actividades hacia el final del entregable. La idea es identificar las observaciones y mejoras en el momento preciso, y de ese modo entregar un producto de calidad dentro del plazo establecido.

Al final del planeamiento colaborativo el Jefe de Proyecto documentará el tablero creado, en una herramienta colaborativa en línea, tipo kanban (p.e Trello); al cual llamaremos kanban del proyecto; en un Excel y fotos que sustenten dicha planificación. Esta sesión puede durar muchas horas dependiendo de las actividades a desarrollar en dicho entregable.

En esta reunión deben participar obligatoriamente:

- ✓ Jefe de proyecto del consultor
- ✓ Jefe de la supervisión
- ✓ El coordinador BIM, GIS y los especialistas del consultor involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ El supervisor BIM, GIS y los especialistas de la supervisión involucrados en el desarrollo del presente entregable

El Jefe de Proyecto enviará la documentación de la planificación al administrador del contrato de la entidad y también lo subirá al CDE, para que pueda ser visualizado por todos los interesados del proyecto. Este documento deberá ser firmado también por el jefe de supervisión, antes del envío a la entidad.

#### 12.5.7.3 Sesión para el seguimiento del entregable

La sesión diaria o "daily meeting", la cual se realizará todas las mañanas, para hacer el seguimiento de la elaboración del entregable, como máximo la reunión debería durar 15 minutos.

En dicha sesión el Jefe de Proyecto y el jefe de la supervisión explicarán de manera resumida los avances realizados hasta el momento. Luego cada uno de los especialistas del consultor y la supervisión explicará las tareas que han realizado; estas tareas deberán ser movidas a la zona de terminado en el kanban en línea del proyecto; los inconvenientes que han tenido y los impedimentos para realizar las siguientes tareas.

Los impedimentos para la realización de las siguientes tareas, deberán ser levantados, durante el día,

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

por el Jefe de Proyecto, jefe de supervisión o en última instancia por el Coordinador de Estudio de la entidad. Es obligación del jefe de proyecto y/o jefe de supervisión liberar esas restricciones. Asimismo es obligación del jefe de proyecto y/o supervisión MITIGAR los inconvenientes o causas de NO cumplimiento, mencionados por los especialistas durante la reunión. Para mitigar y evitar que se repitan estos inconvenientes se deberían usar técnicas para identificación de causas raíz.

Esta reunión NO es para absolver consultas detalladas, tampoco para hacer coordinación espacial u otro tipo de incidente identificado en el proyecto. El objetivo de esta reunión es que todo el equipo del proyecto esté al tanto de los avances realizados y que los jefes (facilitadores) liberen restricciones y mitiguen las causas de no cumplimiento mencionado por los especialistas.

En esta reunión deben participar obligatoriamente:

- ✓ Coordinador de Estudio de la entidad
- ✓ Jefe de proyecto del consultor
- ✓ Jefe de la supervisión
- ✓ El coordinador BIM, GIS y los especialistas del consultor involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ El supervisor BIM, GIS y los especialistas de la supervisión involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ Los especialistas de la entidad involucrados en el desarrollo del presente entregable

El Jefe de Proyecto deberá documentar los hechos importantes de la reunión, los impedimentos, riesgos identificados y los compromisos adquiridos. Este documento debe ser revisado y firmado por el jefe de supervisión y deberá subirse al CDE.

#### 12.5.7.4 Sesión para la revisión del entregable

Esta sesión se realizará al final de cada entregable y ella se revisará el entregable terminado y el producto acumulado hasta el momento, para lo cual el Jefe de Proyecto y el jefe de supervisión explicarán los contenidos principales de dichos documentos. Luego se abrirá la ronda de consultas para que cualquiera de los participantes de la reunión puedan realizarla y luego estas deberán ser respondidas por el Jefe de Proyecto o alguno de sus especialistas. Si hay consultas que no fueron absueltas se deberá asignar un responsable para dar respuesta en los primeros días de la siguiente semana.

En esta reunión deben participar obligatoriamente:

- ✓ Coordinador de Estudio de la entidad
- ✓ Jefe de proyecto del consultor
- ✓ Jefe de la supervisión
- ✓ El coordinador BIM, GIS y los especialistas del consultor involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ El supervisor BIM, GIS y los especialistas de la supervisión involucrados en el desarrollo del presente entregable

Los especialistas de la entidad involucrados en el desarrollo del presente entregable  
El Jefe de Proyecto deberá documentar las observaciones y ocurrencias realizadas durante la reunión. Este documento debe ser revisado y firmado por el jefe de supervisión y deberá subirse al CDE.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 12.5.7.5 Sesión para la identificación de oportunidades de mejora

El principal objetivo de esta reunión es revisar y mejorar los procesos, basado en lo que funcionó, no funcionó y las nuevas tareas que serán desarrolladas para el siguiente entregable. Se deberían identificar nuevas herramientas, procesos más óptimos, colaboración más efectiva, los cuales deberían ser plasmados en el planeamiento del siguiente entregable. Esta sesión se deberá llevar a cabo un día después de la revisión del entregable.

En esta reunión deben participar obligatoriamente:

- ✓ Jefe de proyecto del consultor
- ✓ Jefe de la supervisión
- ✓ El coordinador BIM, GIS y los especialistas del consultor involucrados en el desarrollo del presente entregable
- ✓ El supervisor BIM, GIS y los especialistas de la supervisión involucrados en el desarrollo del presente entregable

El Jefe de Proyecto deberá documentar las propuestas de mejoras y cuáles de ellas pasarían a ser parte del plan de ejecución de modelamiento (PEM). Asimismo deberá actualizar dicho plan de ejecución, si es que fuera necesario. Además debe enviarlo al Coordinador de Estudio de la entidad y subirlo al CDE. Este documento debe ser revisado y firmado por el jefe de supervisión.

#### 12.5.7.6 Sala de sesión colaborativa

Las sesiones de planeamiento, seguimiento, absolución de consultas (RFI), coordinación espacial y entre otros motivos, se llevarán a cabo en la oficina del consultor o entidad, en un ambiente donde se pueda visualizar la información del proyecto de manera digital y analógica.

Esta sala de reunión o sala de productividad debe ser un ambiente con espacio suficiente para una mesa y sillas para 10 participantes como mínimo. Además debe contar como mínimo con una pantalla de 60" o más, una PC Workstation con procesador, memoria RAM y disco duro con suficiente capacidad para poder proyectar los modelos BIM-GIS del proyecto. Asimismo la PC debe contar con conexión a internet de alta velocidad (superior a 60 Mbps), con los programas de modelamiento BIM-GIS, procesadores de texto, hojas de cálculo, lector PDF, gestores de cronogramas, presupuesto, edición de imágenes y entre otros software que permita mostrar la información del proyecto.

Dicha sala también debe tener al menos una pizarra acrílica de 5m de largo, como mínimo, que permita realizar el planeamiento colaborativo a través del uso de post-its. En dicha sala deberían estar pegado los principales hitos del proyecto y plan de trabajo del entregable que está en desarrollo.

#### 12.5.7.7 Entorno común de datos (CDE)

El entorno común de datos (CDE por sus siglas en inglés) será la única fuente de información del proyecto para recopilar, gestionar y difundir los datos a través de un proceso gestionado basado en la guía nacional BIM. Se debe tener en cuenta que el CDE es un software o sistema basado en la nube, el cual permite el trabajo colaborativo, desde cualquier lugar y en cualquier momento. Este sistema almacenará y gestionará el Modelo de Información del Proyecto (PIM por sus siglas en inglés).

El PIM está conformado por la información técnica y de gestión del proyecto. La información técnica está compuesto por los modelos BIM, GIS, informes, memorias descriptivas, especificaciones técnicas, presupuesto, cronograma, imágenes, fotos, etc. La información de gestión está compuesto por los registros de incidencias y ocurrencias, comunicaciones cursadas entre el consultor, supervisor,

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA, Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

la CCBGC-UP y otras entidades públicas y privadas (actas de reunión, cartas, correos, etc.). La gestión de la información técnica está definida en el numeral 12.5.6 "procedimientos de producción de información". La gestión de información de gestión será cargada y administrada por el Jefe de proyecto y/o Jefe de la supervisión del proyecto o lo que se defina en el plan de ejecución de modelamiento.

El CDE del proyecto será implementado y adquirido por el consultor desde el inicio del servicio hasta su culminación. La cantidad de usuarios será como mínimo el siguiente: Consultor (11 usuarios), Supervisor (11 usuarios), CCBGC-UP (3 usuarios). El plan de ejecución de modelamiento debe tomar como referencia esta cantidad y ajustarla de acuerdo a lo requerido por el proyecto.

La entidad podría tener un CDE para su uso interno y este deberá ser cargado con la información aprobada por la supervisión de cada entregable. Dicha información aprobada deberá ser cargada en el CDE de la entidad, por el supervisor BIM y/o supervisor GIS, según corresponda.

Los requerimientos funcionales mínimos del entorno común de datos son:

- ✓ La información debe estar disponible en cualquier momento y en cualquier lugar.
- ✓ La colaboración debe ser simple y eficiente entre las partes interesadas y los equipos, aun cuando usen diferente software de modelamiento.
- ✓ Debe permitir gestionar todo tipo de archivos, pues la información del proyecto incluye modelos BIM, GIS, documentos Word, Excel, PDF, fotos, imágenes, cronogramas y otros formatos.
- ✓ Debe permitir visualizar los modelos BIM, GIS y sus datos alfanuméricos
- ✓ Debe permitir la visualización integrada y georreferenciada del modelo BIM-GIS del proyecto
- ✓ Debe permitir vincular documentos técnicos y metadatos por cada objeto del modelo
- ✓ Permitir organizar la información del proyecto a través de una estructura de carpetas que el usuario pueda crear según conveniencia.
- ✓ Permitir asignar permisos a las carpetas y/o archivos, a los diferentes roles y usuarios de la plataforma.
- ✓ Permitir gestionar las versiones de los documentos
- ✓ Permitir registrar y hacer el seguimiento centralizado de las incidencias u ocurrencias del proyecto.
- ✓ Identificación única por cada contenedor de información
- ✓ Permitir asignar a cada contenedor de información los atributos de estado, revisión y clasificación
- ✓ Debe permitir cambiar el estado de los contenedores de información y registrar el nombre del usuario y la fecha en que fue cambiado el estado.

La plataforma colaborativa será implementada y adquirida por el Consultor encargado de la elaboración del estudio de pre inversión desde el inicio del servicio hasta su culminación, a fin de que a través de la plataforma se realice un intercambio de datos para la revisiones previas, finales y gestión organizada de los productos de la consultoría, permitiendo la accesibilidad de manera oportuna por parte de todos los actores involucrados (Consultor, Supervisor, Administrador de Contrato del PNSU, Coordinador de la CCBGC-UP u otra designado por PNSU) en la elaboración de los informes de la Consultoría.

El espacio de intercambio de datos es virtual (nube, server). El espacio estará organizado y estructurado para trazar el progreso de las actividades e identificar roles y responsabilidades poniendo a disposición de todos la información siempre actualizada y completa. A través de ello, se verificará la trazabilidad y cronología de las revisiones previas de cada informe. El consultor deberá subir sus archivos (archivos nativos: Word, Excel, CAD, GIS, PDF, entre otros) de acuerdo con los avances, productos requeridos en los TDR, al plan de trabajo y cronogramas.

Antes de la entrega de los informes de acuerdo con lo estipulado en el ítem 13.6 y 14 del TdR del consultor, durante la elaboración del estudio de pre inversión, la supervisión (de cada especialista)

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

realizará las revisiones de los avances del Consultor (de cada especialista) de acuerdo con el Plan de Trabajo, cronograma general de actividades y cronograma de profesionales. La revisión de los avances utilizando las herramientas de la plataforma por parte de la Supervisión será como mínimo semanal. El Administrador de Contrato del PNSU verificará las actividades que el Consultor y Supervisor estén realizando.

Se creará roles (funciones y responsabilidades) dentro del proyecto, para lo cual se identificará el nivel de acceso que tendrá cada integrante del Consultor y Supervisor (personal clave y otros profesionales) y del Administrador de Contrato del PNSU, Coordinador de la CCBGC-UP u otra designado por PNSU. La creación de roles, la determinará el Consultor, con el Supervisor del proyecto y el Administrador de Contrato del PNSU. El Administrador de Contrato del PNSU tendrá el rol de administrador del proyecto o su equivalente.

La cantidad de usuarios será como mínimo el siguiente: Consultor (11 usuarios), Supervisor (11 usuarios), CCBGC-UP (3 usuarios).

El consultor y supervisor deberán brindar acceso a su personal clave y profesional de acuerdo con los avances que vayan realizando conforme al Plan de Trabajo, cronograma general de actividades y cronograma de profesionales y/o a lo solicitado por el Administrador de Contrato del PNSU.

Toda la información cursada entre el Consultor y Supervisor deberán ser subidas en la plataforma colaborativa (Actas de reunión, cartas, etc.). Asimismo, toda la información referente al estudio, como actas de reunión con otras entidades, cartas emitidas por el consultor a otras entidades, información alcanzada deberán ser subidas a la plataforma colaborativa. El supervisor deberá solicitar al consultor todas sus comunicaciones e irá actualizando la plataforma.

Será responsabilidad del Supervisor que la plataforma se encuentre actualizada con la información del consultor y supervisor. El Supervisor, deberá requerir al Consultor que mantenga actualizado la plataforma. Deberá nombrar y ordenar la información dentro de la plataforma, comunicando al Administrador de Contrato del PNSU los avances.

La Supervisión (al igual que el Consultor) debe efectuar el registro audiovisual y fotográfico de visita a la zona del estudio, las imágenes en su totalidad serán almacenadas en una carpeta, en la plataforma colaborativa, indicando el día de toma, de esta carpeta se seleccionarán las fotos que se incluirán en el informe de Supervisión. Las fotos deberán ir subiéndolas en la plataforma colaborativa periódicamente, como máximo semanalmente.

### 13. Productos de la Supervisión

#### 13.1 Plan de Trabajo de la Supervisión

En base al Plan de Trabajo desarrollado por el Consultor, la Supervisión deberá elaborar su Plan de Trabajo para el seguimiento y supervisión de los trabajos tanto en campo como en gabinete, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Objetivos y metas.
- Metodología de supervisión del estudio.
- Organigrama del personal.
- Directorio del personal (teléfono y correo electrónico).
- Actividades a realizar, deberá incluir también el uso de la plataforma colaborativa.
- Cronograma General de Actividades de la Supervisión (diagrama Gantt).
- Cronograma de seguimiento y supervisión de los trabajos de campo (diagrama Gantt) y cronograma de profesionales.
- Conclusiones y recomendaciones.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Se solicita detallar un directorio del personal con datos de la Supervisión del estudio de pre inversión a nivel de perfil: personal clave, personal profesional, personal de apoyo y las secretarías (oficina en la ciudad de Andahuaylas y oficina en la ciudad de Lima), los datos deben tener como mínimo lo siguiente: nombres y apellidos, DNI, cargo, correo electrónico, teléfono fijo y/o celular, así como las direcciones de las oficinas en Lima y en Andahuaylas; además, deberá asignar un correo electrónico exclusivo para el presente servicio.

El inicio de la prestación del servicio del Supervisor, será al día siguiente de la presentación del Plan de Trabajo del Consultor.

Se citará a la Supervisión a una reunión con el objetivo de que el Consultor presente el plan de trabajo y los criterios técnicos para la formulación del estudio. La reunión se llevará a cabo en la ciudad de Andahuaylas y/o a través de videollamada, y se programará dentro de un plazo máximo de 10 días calendario a partir del inicio del servicio del Consultor. En ese sentido, la Supervisión participará con el personal clave en su propuesta. Asimismo, la convocatoria se extenderá a los equipos de las entidades involucradas (EPS EMSAP CHANKA S.A., Municipalidad Provincial de Andahuaylas, Municipalidades Distritales, Gobierno Regional de Andahuaylas, etc.).

La Supervisión estará sujeta a la verificación de la participación del personal clave, profesional y de apoyo, de la infraestructura y equipos propuestos, durante el desarrollo del estudio.

El incumplimiento de los plazos establecidos será evaluado por el Administrador de Contrato del PNSU de acuerdo al presente término de referencia y al contrato suscrito por la Supervisión, pudiendo ser este causal de resolución de contrato.

### 13.2 Informes de la Supervisión

#### 13.2.1 Productos del Consultor que elabora el estudio de pre inversión

El control de informes de la Consultoría se encuentra detallados en los Términos de Referencia de la Consultoría, por lo que la Supervisión se encargará del control y cumplimiento de los plazos establecidos.

Tabla 42: Informes de la Consultoría

Informes del Consultor	Tiempo máximo establecido para las presentaciones Consultor	Tiempo máximo para emitir observaciones y/o conformidad	Tiempo máximo establecido para subsanación de observaciones Consultor	Tiempo máx. para emitir observaciones y/o conformidad de subsanaciones
		Supervisor		Supervisor
Informe N° 1	60 d.c.	7 d.c.	10 d.c.	3 d.c.
Informe N° 2	120 d.c.	7 d.c.	10 d.c.	3 d.c.
Informe N° 3	180 d.c.	7 d.c.	10 d.c.	3 d.c.
Informe N° 4	240 d.c.	7 d.c.	10 d.c.	3 d.c.
Informe N° 5	300 d.c.	7 d.c.	10 d.c.	3 d.c.
Informe N° 6 (Final)	330 d.c.	7 d.c.	10 d.c.	3 d.c.

d.c. = días calendarios

**Importante:** Las notificaciones que la Entidad haga al Consultor y/o la Supervisión, serán a través de carta y/o vía correo electrónico. Una vez dada la conformidad por la Entidad al informe del Consultor, el Consultor presentará su valorización a la Supervisión en un plazo máximo de dos (02) días calendario.

Tabla 43: Plazos de presentación y subsanación del Plan de Trabajo general y específico del Consultor

Informes del Consultor	Tiempo máximo establecido para las	Tiempo máximo para emitir observaciones y/o conformidad	Tiempo máximo establecido para	Tiempo máx. para emitir observaciones y/o conformidad de subsanaciones
------------------------	------------------------------------	---	--------------------------------	--



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
202307563698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	presentaciones Consultor	Supervisor	Entidad	subsanción de observaciones Consultor	Supervisor	Entidad
Plan de Trabajo con sus cronogramas respectivos.	10 d.c.*	3 d.c.	2 d.c.	5 d.c.	2 d.c.	2 d.c.

\*(10) días calendarios siguientes de la comunicación de la entidad de la designación del Supervisor y Administrador de Contrato del PNSU.

### 13.2.2 Productos de la Supervisión

De la revisión de cada informe del Consultor, la Supervisión deberá presentar los **Informes de Evaluación** necesarios hasta la aprobación en los dos casos siguientes:

#### a) Informe de Evaluación de los informes del Consultor.

En las tablas adjunta al numeral 13.2.1. del presente documento, se establecen los plazos que tiene la Supervisión, para emitir su informe de evaluación, dando observaciones o la aprobación a los informes del Consultor. Aplica para el Plan de Trabajo y los informes N°1 al N°6 presentados por el Consultor. Asimismo, el Supervisor deberá tener en cuenta lo indicado en el ítem 13.7 y el ítem 14 de los TdR del Consultor.

Como primera actividad luego de la recepción del Informe del Consultor, la Supervisión debe verificar el contenido mínimo del mismo en un plazo máximo de un (01) día calendario. De estar incompleto debe comunicar esta situación al Administrador de Contrato del PNSU, en cuyo caso la Entidad considerará el informe como NO PRESENTADO, generando la aplicación de la penalidad correspondiente al Consultor.

La Supervisión revisará la primera entrega del informe dentro de los plazos indicados en la Tabla 42, en un plazo máximo de siete (07) días calendario comunicará al PNSU la aprobación o sus observaciones. Después de recepcionado en mesa de partes de la Entidad (ver ítem 13.7 de los TDR del Consultor), el PNSU tendrá hasta dos (02) días calendario para notificar al Consultor sobre el pronunciamiento de la Supervisión y del Administrador de Contrato del PNSU. Cabe señalar que, la Entidad podrá revisar de manera general y dar observaciones.

El Consultor para subsanar o aclarar las observaciones, tendrá hasta diez (10) días calendario para hacer la entrega de la subsanación a la Supervisión y al PNSU (ver ítem 13.6 de los TDR del Consultor). La Supervisión tiene como máximo tres (03) días calendario para remitir su informe de revisión del levantamiento de observaciones del Consultor, emitiendo conformidad o indicando la persistencia de observaciones. El PNSU tendrá hasta dos (02) día calendario para notificar al Consultor sobre el pronunciamiento de la Supervisión y la Coordinación del Proyecto.

En caso de ser desaprobado u observado nuevamente el Informe, la Supervisión y la Entidad contará con el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, para revisar la absolución de observaciones y comunicar al Consultor la aprobación o desaprobación del informe, las veces que fuera necesario, no obstante, desde el día siguiente de la notificación, el Consultor será pasible de penalidad de acuerdo a lo establecido en otras penalidades.

Si la Supervisión no cumple con comunicar a la Entidad su aprobación u observaciones, de haber éstas, en los plazos indicados, será pasible de penalidad de acuerdo a lo establecido en otras penalidades.

**Importante:**



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 1) Los plazos están establecidos en días calendario según lo especificado en la Tabla 42.
- 2) El tiempo establecido para la presentación de los informes es continuo e independiente del tiempo de subsanación de observaciones del informe anterior.
- 3) El Consultor deberá subsanar las observaciones de la Supervisión y de la Entidad hasta su aprobación.
- 4) Si producto de la revisión de la subsanación de observaciones del informe, se determina que persisten las observaciones y por ende no se da aprobación al informe, el Consultor estará afecto a aplicación de penalidad desde el día siguiente de la notificación de las observaciones hasta la subsanación completa de la misma (sin contabilizar los días que se toma el Supervisor en la revisión de la subsanación de las observaciones persistentes), conforme a lo establecido en el numeral de penalidades, cuya consecuencia sería que no inicie el plazo del siguiente informe.

**b) Informe Especial de Compatibilización y Verificación en Físico, Versión Digital Editable y Versión Digital Escaneada**

Una vez que la Entidad comunique al Consultor que levantó las observaciones o que el informe no cuenta con observaciones, de ser el caso, el **Consultor** deberá entregar a la **Supervisión** la versión digital del Informe impreso en PDF con firmas digitales reconocidas por RENIEC, en formato A-4, A-3, A-2, A-1, según amerite; acompañados de su versión digital desarrollados en los programas de origen como: Word, Excel, Microsoft Project, software de modelamiento, y los planos digitalizados en formato .dwg, shapes y otros según corresponda, en un plazo máximo de 07 d.c. siguientes de notificada la comunicación por parte de la Entidad.

Posteriormente, la Supervisión en un plazo máximo de tres (03) dc siguientes remitirá a la Entidad por mesa de partes virtual, el **Informe Impreso en PDF con firmas digitales reconocidas por RENIEC**, además del Informe Especial de Compatibilización y Verificación de la Versión Digital Impresa en PDF y la Versión Digital Editable del Informe correspondiente elaborado por la Supervisión, así mismo, la Versión Digital Impresa en PDF con las firmas digitales reconocidas por RENIEC y la Versión Digital Editable, deberán ser cargadas espacio asignado en el repositorio virtual del PNSU, esto será válido para los Informes del 01 al 05. Para la entrega del Informe Final el Consultor presentará en físico **(01) original y una (01) copia para la Entidad, y una (01) copia para la Supervisión** de todo el Informe con las firmas de todos los especialistas y responsables del proyecto, incluyendo todos los estudios y anexos realizados y compatibilizados en los anteriores informes (Informe N° 01 al Informe N° 05), así mismo adjuntará su Versión Digital Editable y Versión Digital Escaneada de este Informe Final aprobado por la Supervisión en DISCO HDD; la información de este Informe final también deberá ser cargada al repositorio virtual del PNSU, para su compatibilización.

El informe deberá señalar la aprobación y verificación realizada por la Supervisión, de la información en digital presentada por el Consultor, al cual se le dio la aprobación virtual, con la información en físico del Consultor debidamente firmado acorde a los términos de referencia o informe impreso en PDF con firmas digitales reconocidas por RENIEC, según corresponda, con la finalidad de que la información en digital y en físico o digital impresa en PDF sean compatibles. La Supervisión será responsable de que la información se encuentra compatibilizada en digital y en físico o impresa en PDF según corresponda.

Posteriormente la Entidad otorgará la conformidad al entregable en un plazo máximo de tres (03) dc siguientes de recibido el informe en físico y/o digital y/o escaneado del informe correspondiente del Consultor remitido por la Supervisión, además del informe de compatibilización de la Supervisión.

**c) Informe de Evaluación de las valorizaciones presentadas por el Consultor.**

Una vez que la Entidad notifica la conformidad al informe presentado por el Consultor (digital y físico o digital impreso en PDF, según corresponda), previa aprobación y visado por la Supervisión, el



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correcto FAU: 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Consultor presenta su informe de valorización<sup>6</sup> respectivo a la Supervisión en un plazo máximo de dos (02) días calendario. La Supervisión tendrá un plazo máximo de dos (02) días calendario para presentar por mesa de partes de la Entidad, los siguientes informes:

- Informe de Evaluación de la valorización presentada por el Consultor.
- Informe de la Supervisión con las actividades desarrolladas, y que contiene la valorización de la Supervisión.

#### d) Informes de la Supervisión

Además de los informes de evaluación de los informes del Consultor, la Supervisión presentará sus **Informes de Supervisión** de acuerdo a los plazos siguientes:

Tabla 44: Informes de la Supervisión

Informes de la Supervisión	Tiempo máximo establecido para las presentaciones de la Supervisión*	Tiempo máximo para emitir observaciones y/o conformidad por la Entidad	Tiempo máximo para subsanación de observaciones	
			Supervisión <sup>3</sup>	Entidad
Plan de Trabajo	3 d.c. <sup>1</sup>	4 d.c.	5 d.c.	4 d.c.
Informe N° 1	5 d.c.	4 d.c.	5 d.c.	4 d.c.
Informe N° 2	5 d.c.	4 d.c.	5 d.c.	4 d.c.
Informe N° 3	5 d.c.	4 d.c.	5 d.c.	4 d.c.
Informe N° 4	5 d.c.	4 d.c.	5 d.c.	4 d.c.
Informe N° 5	5 d.c.	4 d.c.	5 d.c.	4 d.c.
Informe N° 6	7 d.c. <sup>2</sup>	5 d.c.	5 d.c.	4 d.c.

d.c. = días calendario

\* Posterior a la conformidad de la Entidad al informe respectivo del Consultor que elabora el estudio de pre inversión.

<sup>1</sup> Posterior a la aprobación del Plan de Trabajo del Consultor que elabora el estudio de pre inversión.

<sup>2</sup> A partir de la declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF.

<sup>3</sup> El plazo de subsanación de las observaciones no podrá ser menor no menor de dos (2) ni mayor de ocho (08) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar, o si se trata de consultorías, el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días, conforme al numeral 168.4 del artículo 168° del Reglamento de la LCE.

**Importante:** Las notificaciones que la Entidad haga al Consultor y/o a la Supervisión, serán a través de carta y/o vía correo electrónico.

En ese sentido, la Supervisión debe presentar en los plazos que establece la Tabla 44 el respectivo **Informe de la Supervisión (Informe N°1 al N°6)**, conteniendo como mínimo los siguientes puntos:

- Informe de las actividades realizadas para el control, seguimiento y monitoreo del Consultor que elabora el estudio de pre inversión.
- Valorización de la Supervisión.

Estos informes serán evaluados por el Administrador de Contrato de la UP-CCBGC. Los retrasos que ocasionen la "no subsanación" o "no aclaración" de observaciones en los plazos con que cuenta la Supervisión para ello, no originarán ampliaciones de plazo y la Supervisión se hará acreedor a las penalidades que corresponda, derivadas de los atrasos en las entregas respectivas.

La Supervisión en un plazo máximo de cinco (05) días calendario siguientes del pronunciamiento de la Entidad dando la conformidad al informe respectivo del Consultor, deberá presentar su Informe de Supervisión en mesa de partes de la Entidad (acompañado del informe de evaluación a la valorización del Consultor). La Entidad tendrá hasta cuatro (04) días calendario para notificar su

<sup>6</sup> Las valorizaciones presentadas por el Consultor, corresponden a la conformidad de la Entidad a sus informes N°1 al N°6. No hay valorización por el Plan de Trabajo del Consultor ni de la Supervisión.



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

pronunciamiento a la Supervisión. En caso la Entidad observe su informe, la Supervisión tendrá hasta cinco (05) días calendarios para efectuar la subsanación respectiva.

Si producto de la revisión de la subsanación de observaciones del Informe de la Supervisión, se determina que persisten las observaciones y por ende no se da aprobación al Informe, la Supervisión estará afecto a aplicación de penalidad desde el día siguiente de la notificación de las observaciones hasta la subsanación completa de la misma (sin contabilizar los días que se toma el Administrador de Contrato del PNSU en la revisión de la subsanación de las observaciones persistentes).

El Informe N° 6 de la Supervisión será presentado hasta siete (07) días calendarios posteriores a la declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF; este informe comprende la pre liquidación del contrato del Consultor o documento equivalente de la Consultoría de elaboración del estudio de preinversión. El PNSU tendrá hasta cinco (05) días calendario para emitir la conformidad u observación del mencionado informe.

### 13.3 Contenido mínimo de los productos de la supervisión

Los Informes de la Supervisión serán presentados en original (cada uno con su versión digital), en formato A-4, A-3, A-1 según corresponda, debidamente foliado y sellado por el Supervisor de Proyecto y los especialistas (personal clave y/o profesional), según corresponda, y entregado en mesa de partes de la Entidad. La Supervisión tendrá en cuenta la modalidad de presentación de sus entregables del Consultor del servicio. Como mínimo deberán contener:

#### a. Informe de Evaluación del Plan de Trabajo del Consultor

- Antecedentes
  - o Proyecto
    - Ubicación
  - o Datos del concurso del servicio de consultoría
    - Entidad convocante
    - Fuente de financiamiento
    - Sistema de contratación
    - Modalidad de ejecución contractual
    - Monto contractual
  - o Contrato del Consultor de Elaboración del Estudio
    - Razón social
    - Representante legal y domicilio
    - Personal de la consultoría (Personal clave, profesional y de apoyo)
    - Adjudicación / Contrato
    - Monto base, contractual y autorizado
    - Factor de Relación
    - Fecha de firma del contrato de servicio de Consultoría
    - Garantía de fiel cumplimiento
    - Adelantos
    - Estado de avance del periodo del informe
  - o Plazos
    - Inicio de del plazo contractual
    - Plazo contractual
    - Término del plazo contractual
    - Calendario de reuniones periódicas de coordinación
- Análisis
- Conclusiones

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correcto FAU: 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU:  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

**FIRMA DIGITAL**  
Ministerio de Gobierno, Comunicación y Petición  
Firmado digitalmente por GUTIERREZ CANALES Elizabeth Carmen RAJ 2020.09.02 09:54:00  
Activo. Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/09/02 09:54:00-0500

MVC5  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207553698 soft  
Motivo: Day V-B  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Término del plazo autorizado
  - Análisis
    - Valorización contractual
      - Resumen de Valorización actual y tramitadas del Consultor
      - Curva S (programado vs ejecutado)
      - Amortización del adelanto
      - Valorización del informe del Consultor
      - Cronograma de ejecución física del Consultor (diagrama Gantt)
    - Control económico
      - Valorizaciones
      - Adelantos
      - Cuadro de Penalidades
      - Resumen
      - Cronograma de ejecución financiera del Consultor
  - Conclusiones
  - Recomendaciones
  - Anexos:
    - Copia de la conformidad al informe del Consultor
    - Documentos varios
    - Información digital
- d. Plan de Trabajo de la Supervisión**
- Objetivos y metas.
  - Antecedentes.
    - Datos del concurso del servicio de supervisión
      - Entidad convocante
      - Fuente de financiamiento
      - Sistema de contratación
      - Modalidad de ejecución contractual
      - Monto contractual
    - Contrato de la Supervisión
      - Razón social
      - Representante legal y domicilio
      - Personal de la Supervisión (Personal clave, profesional y de apoyo)
      - Adjudicación / Contrato
      - Monto base, contractual y autorizado
      - Factor de Relación
      - Fecha de firma del contrato de la Supervisión
      - Garantía de fiel cumplimiento
      - Adelantos
    - Plazos
      - Inicio del plazo contractual
      - Plazo contractual
      - Término del plazo contractual
      - Calendario de reuniones periódicas de coordinación
  - Metodología de Supervisión del estudio.
  - Organigrama del personal.
  - Plan de Trabajo de la Supervisión.
  - Cronograma General de Actividades de la Supervisión (Diagrama Gantt).
  - Cronograma de seguimiento y supervisión de los trabajos de campo (Diagrama Gantt).
  - Directorio de personal clave, profesional y de apoyo de la Supervisión.
  - Conclusiones

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Dígitado por: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Recomendaciones
- Anexos:
  - o Información digital

**e. Informes de la Supervisión (01, 02, 03, 04 y 05)**

- Antecedentes
  - o Datos del concurso del servicio de supervisión
    - Entidad convocante
    - Fuente de financiamiento
    - Sistema de contratación
    - Modalidad de ejecución contractual
    - Monto contractual
    - Plazo de ejecución contractual
  - o Contrato de la Supervisión
    - Razón social
    - Representante legal y domicilio
    - Personal de la Supervisión (Personal clave, profesional y de apoyo)
    - Adjudicación / Contrato
    - Monto base, contractual y autorizado
    - Factor de Relación
    - Fecha de firma del contrato de servicios de supervisión
    - Garantía de fiel cumplimiento
    - Adelantos
  - o Plazos
    - Inicio de del plazo contractual
    - Plazo contractual
    - Término del plazo contractual
    - Ampliaciones de plazo autorizados
    - Término del plazo autorizado
- Análisis
  - o Valorización contractual de la Supervisión
    - Resumen de Valorización actual y tramitadas de la Supervisión
    - Amortización del adelanto
    - Valorización del informe de la Supervisión
    - Cronograma de ejecución física de la Supervisión (diagrama Gantt)
  - o Control económico de la Supervisión
    - Valorizaciones de pago
    - Adelantos
    - Cuadro de penalidades
    - Resumen
    - Cronograma de ejecución financiera de la Supervisión
  - o Técnico
    - Actividades de seguimiento y control realizadas por el Jefe de Supervisión, para lo cual deberá adjuntar evidencias del acompañamiento al Consultor para el desarrollo del estudio de preinversión. Llámese fotos durante los trabajos de campo, reuniones de coordinación y otros.
    - Actividades de seguimiento y control realizadas por cada especialista, para lo cual deberá adjuntar evidencias del acompañamiento al Consultor para el desarrollo del estudio de pre inversión. Llámese fotos durante los trabajos de campo, reuniones de coordinación y otros.
- Aspectos relevantes durante el desarrollo de la elaboración del Estudio de Pre inversión, dificultades encontradas y las que puedan anticiparse en el futuro, y qué medidas se deberían

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

tomar para disminuir sus efectos con relación al avance del estudio de preinversión.

- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos:
  - o Información digital grabada en disco duro HDD.

**f. Informe 06: pre liquidación del contrato o documento equivalente de la Consultoría de elaboración del estudio de pre inversión**

- Generalidades
  - o Consultor
  - o Contrato
  - o Monto de Contrato
  - o Fecha de firma de Contrato
  - o Fecha de inicio del plazo contractual
  - o Fecha de término del plazo contractual
  - o Plazo autorizado del servicio:
    - Plazo de inicial del contrato
    - Ampliaciones de plazo
    - Paralizaciones
- Antecedentes
- Resumen de valorizaciones efectuadas

Valorización	Factura	Fecha	Facturado	Amortización	Sub Total	IGV	Abonado
* Adelanto							
* Primera							
* Segunda							
Monto Total Girado							(A)

- Descripción de las ampliaciones y/o paralizaciones de plazo
- Descripción de la aprobación de ampliaciones y/o paralizaciones de plazo
- Descripción de adicionales y/o deductivos
- Descripción de la aprobación de adicionales y/o deductivos
- Descripción de los reintegros
- Descripción de la aplicación de penalidades
- Cálculo de la preliquidación o documento equivalente y saldo

Descripción del contrato	Valor Estimado	Monto Contratado	Monto final
Monto de Contrato			
Mayores prestaciones (adicionales u otros)	-		
Reintegros	-		
Penalidad aplicada	-		
Monto Total Liquidado			(B)

Descripción	Monto Girado	Monto Liquidado	Saldo
Saldo del proyecto	(A)	(B)	(B) - (A)

Todos los montos incluyen IGV

- Análisis y observaciones
- Conclusiones y recomendaciones
- Documentación sustentatoria

**Documentos impresos**

- Todos los documentos, informes, entre otros, deberán ser presentados en letra Arial 11 en espacio 1.5



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Day V° B  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Los documentos y/o planos deben numerarse correlativamente indicando la totalidad de los mismos, con códigos por especialidades debidamente firmadas y selladas por los profesionales responsables y el Jefe de Supervisión.
- Los planos originales se presentarán doblados en A4, cada plano deberá estar contenido en una mica.

#### Documentos y video en medios magnéticos

Se presentarán en disco duro HDD desarrollados en los programas nativos y en formato comercial compatible con Word, Excel, Microsoft Project y los planos digitalizados en formato .dwg.

Sobre el registro audiovisual: La calidad de video del registro audiovisual será con resolución full HD a una presentación de 1920x1080p pixeles (1080i) con iluminación adecuada a fin de apreciar los detalles requeridos, en formato .AVI, es importante que en el video detalle la fecha y hora del evento; ya que de este registro se obtendrá el panel fotográfico que irán adjuntos al impreso de los informes de la Supervisión, el presente deberá cumplir como mínimo las siguientes características en cada archivo .AVI:

#### Procedimiento de grabación en reuniones de coordinación semanal (Consultoría y Supervisión):

Ítem	Actividad	Tiempo mínimo	Detalles mínimos / Observación
01	Inicio de la reunión de coordinación	20 seg.	Enfoque panorámico de personas y ambiente
04	Registro de hechos relevantes en la reunión.	50 seg.	Enfoque panorámico de personas y ambiente
06	Finalización de la reunión de coordinación	20 seg.	Enfoque de personas durante la firma del acta de coordinación
Tiempo mínimo de grabación		90 seg.	

#### Procedimiento de grabación en trabajos de campo:

Ítem	Actividad	Tiempo mínimo	Detalles mínimos / Observación
01	Registro de los trabajos de campo del Consultor y la Supervisión	90 seg. por cada actividad programada	Enfoque panorámico y descripción de la actividad que se realiza el profesional calificado del Consultor.

#### Ejemplo de procedimiento de grabación para la excavación de calicatas y ensayos de campo:

##### Procedimiento en calicatas:

Ítem	Actividad	Tiempo mínimo	Detalles mínimos / Observación
01	Ubicación de punto de exploración	5 seg.	Enfoque de datos GPS
02	Panorámica de 360° del punto de exploración en el inicio de los trabajos de excavación.	10 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
03	Panorámica de 360° del punto de exploración al finalizar los trabajos de excavación.	20 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
04	Toma de dimensiones de la calicata, detalle de estratos y toma de muestras.	40 seg. x muestra	Enfoque elemento de medición en interior de calicata, vista y descripción de estratos por el profesional calificado, técnica para toma de muestras.
05	Panorámica de 360° del punto de exploración al iniciar los trabajos de relleno.	5 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
06	Panorámica de 360° del punto de exploración al finalizar los trabajos de relleno.	10 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
Tiempo mínimo de grabación		90 seg.	

Nota: las actividades con registro ininterumpido de video corresponden a los ítems: 01→02, 03→04→05.

#### Procedimiento en ensayos de campo:



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 con  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ítem	Actividad	Tiempo mínimo	Detalles mínimos / Observación
01	Ubicación de punto de exploración	5 seg.	Enfoque de datos GPS
02	Panorámica de 360° del punto de exploración en el inicio de los trabajos de ensayo.	10 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
03	Panorámica de 360° del punto de exploración al finalizar los trabajos de ensayo.	20 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
04	Toma de dimensiones, detalles y muestras.	40 seg. x muestra	Enfoque y descripción del ensayo por el profesional calificado, técnica para toma de muestras.
05	Panorámica de 360° del punto de exploración al iniciar los trabajos de relleno.	5 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
06	Panorámica de 360° del punto de exploración al finalizar los trabajos de relleno.	10 seg.	Enfoque la pizarra de información, superficie del terreno y horizonte
Tiempo mínimo de grabación		90 seg.	

Nota: las actividades con registro ininterumpido de video corresponden a los ítems: 01→02.

#### 14. Plazo de Ejecución del Servicio<sup>8</sup>.

El plazo de ejecución contractual de la consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del proyecto de inversión denominado "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac", es de **treientos cincuenta (350) días calendario**, que serán contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio de Servicio<sup>9</sup>, suscrita entre la Supervisión y área usuaria del PNSU; posterior a la firma del contrato, salvo fuerza mayor o caso fortuito.

#### 15. Lugar de la prestación del servicio

El lugar de la prestación del servicio será en la ciudad de Andahuaylas, provincia de Andahuaylas, Departamento de Apurímac.

#### 16. Forma de Pago

Los pagos a la Supervisión se efectuarán, mediante valorizaciones contenidas en los informes de la Supervisión, luego de la conformidad del correspondiente informe del Consultor por parte de la Entidad, según corresponda.

Las valorizaciones se realizarán de acuerdo a los plazos establecidos en la Tabla 44 del numeral 13.2.2 - d).

Los pagos a la Supervisión se efectuarán mediante seis (06) valorizaciones y de la forma siguiente:

N° Valorización	% de monto contractual a Valorizar	Condición
1	20	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°1 de la Supervisión.
2	20	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°2 de la Supervisión.
3	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°3 de la Supervisión.
4	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°4 de la Supervisión.

<sup>8</sup> Este plazo no contempla la revisión del levantamiento de observaciones que se formulen a los Informes del N° 01 al N° 06 del Consultor (de existir), hasta obtener la declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF. Los últimos pagos a la Supervisión corresponden al Informes N° 06 de la Supervisión, están sujetos a la notificación de la declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones por la Unidad Formuladora del PNSU.

<sup>9</sup> La fecha del acta de inicio del servicio corresponderá a la fecha de presentación del Plan de Trabajo del Consultor que elabora el estudio de pre inversión.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Eduardo Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N° Valorización	% de monto contractual a Valorizar	Condición
5	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°5 de la Supervisión.
6	15	A la conformidad de la Entidad al INFORME N°6 de la Supervisión, y una vez obtenida la declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF.
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

Para solicitar el pago de cada valorización, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Aprobación por parte del Administrador de Contrato del PNSU del Informe correspondiente.
- Documento de conformidad del área usuaria del Informe correspondiente.
- Informe de valorización del correspondiente Informe, con aprobación del Administrador de Contrato del PNSU.
- Comprobante de pago.

Para solicitar el pago de la última valorización (15% del monto del contrato), el estudio de preinversión a nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente, deberá estar registrado y viable en el aplicativo del Banco de Inversiones de la página web del MEF ([www.mef.gob.pe/es/](http://www.mef.gob.pe/es/)) a través del Formato N° 07-A de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Para proceder al pago de dicha valorización se tendrá en cuenta lo establecido en el Art. 171 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, además de lo siguiente:

- Formato Nro. 07-A – Registro de Proyecto de Inversión, elaborado por el Consultor, aprobado por la Supervisión, con el V°B° del área usuaria (UP-CCBGC) de la Entidad y la suscripción de la Unidad Formuladora del PNSU.
- Declaración de viabilidad del estudio de pre inversión registrado en el aplicativo informático del Banco de Inversiones de la página web del MEF ([www.mef.gob.pe/es/](http://www.mef.gob.pe/es/)).

#### 17. Medidas de Control

El monitoreo y control del presente servicio, estará a cargo del Administrador de Contrato del PNSU. Asimismo, uno o más especialistas designados de la UP-CCBGC del PNSU, podrán realizar seguimiento, control, coordinación y revisión de los Avances.

El monitoreo y control del presente servicio, estará sujeto a verificación de la participación del personal profesional y técnico, y de la infraestructura propuesta, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

La Supervisión tendrá un plazo máximo de tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de la solicitud de la Entidad, para remitir los informes especiales o de avance que pueda solicitarse vía correo electrónico y/o en la plataforma virtual y/o vía formal (Carta de la Entidad).

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por la Supervisión y a la normativa vigente.

Asimismo, el Administrador de Contrato del PNSU podrá solicitar reuniones (presenciales) en la oficina del PNSU o del Consultor y/o reuniones a través de video llamadas (virtuales), al Consultor y la Supervisión para la exposición de avances y/o reuniones de coordinación, entre otros, durante todo el periodo de elaboración del estudio preinversión hasta su culminación. En caso de inasistencia del personal clave y/o profesional a las reuniones convocadas, mínimamente con tres (03) días calendario de anticipación, estará sujeto a penalidad.

En caso de retraso respecto del cronograma general de actividades del servicio del Consultor, el Supervisor solicitará la reprogramación al Consultor, asimismo presentará una reprogramación de sus cronogramas, a efectos de mantener un Calendario de Avance actualizado de sus actividades, para un efectivo seguimiento

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V°B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

y control, sin alterar el plazo contractual, ni los plazos de entrega de cada informe del Consultor. La Supervisión tendrá un plazo de tres (3) días calendario desde la solicitud del Administrador de Contrato del PNSU, para presentar su reprogramación. Ello no lo exime de la aplicación de otras penalidades que correspondan.

El incumplimiento de los plazos establecidos será evaluado de acuerdo al contrato firmado por la Supervisión.

La Supervisión es responsable que, durante la elaboración de los trabajos de campo, el personal cuente con los equipos de protección personal, chalecos, entre otros, los mismos que deberán incluirse en su propuesta económica. Asimismo, deberán contar seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) y/o póliza de seguro de vida según corresponda.

#### 17.1 Informe de Avance e Informe Especial

Estos informes a que se refieren en este ítem son independientes respecto a los informes a elaborar por el Consultor y a remitir según lo indicado en el ítem 14 de los TdR del Consultor, los cuales se detallan a continuación en que consiste cada uno:

**Informe de Avance:** como su nombre lo indica, es un informe de avance de cualquier informe N° 01, 02, 03, 04, 05 o 06 del Consultor, los cuales se detalla su entrega en el cronograma indicado en el ítem 14, este informe contendrá información de avance parcial especificada en el ítem 13 de los TdR del Consultor, también puede considerarse informe de avance de un estudio básico, el cual será solicitada por la Supervisión o por el Administrador de Contrato del PNSU cuando sea necesario, con la finalidad de verificar que el avance del informe del Consultor o del estudio básico este acorde con el cronograma general de actividades del servicio, en la fecha que se le solicita al Consultor. El informe de avance será solicitado de forma escrita o por correo electrónico y tendrá un plazo de presentación de hasta tres (03) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la solicitud del informe de avance.

**Informe Especial:** corresponde a un informe de reporte, de actividades, de servicios, de gastos, entre otros, a ser remitido por el Consultor, que no necesariamente está relacionado con los informes del Consultor programados especificado en el ítem 13 de los TdR del Consultor, ni a los informes de avance indicados en el párrafo precedente, pero sin embargo se encuentra dentro de las actividades, servicios, gastos especificados en el contrato. Este informe será solicitado por la Supervisión o por el Administrador de Contrato del PNSU cuando sea necesario, con la finalidad de verificar y controlar los alcances del contrato, los TdR y el presupuesto referencial. El informe especial será solicitado de forma escrita o por correo electrónico y tendrá un plazo de presentación de hasta tres (03) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la solicitud del informe especial. Ejemplo de informe especial: solicitud de informe de características de vehículos usados para el servicio de Consultoría según TdR, solicitud de informe de implementación del plan de seguridad y salud ocupacional, solicitud de vigencia de certificados de aptitud o certificados de habilidad para el ejercicio profesional, etc

### 18. Garantías

#### 18.1 Garantía de fiel cumplimiento

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento mediante [CARTA FIANZA O PÓLIZAS DE CAUCIÓN]<sup>10</sup> del mismo por

<sup>10</sup> De conformidad con el artículo 148° del Reglamento Tipos de garantía, Los postores y/o contratistas presentan como garantías, cartas fianza o pólizas de caución emitidas por entidades bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

Además, se debe considerar como una opción alternativa lo establecido en el Artículo 9 del Fondo de Garantía como medio para garantizar los contratos, según lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1553, que autoriza para el año 2023 que el postor adjudicado tiene la facultad de optar, como medio alternativo a la obligación de presentar las garantías de fiel cumplimiento y de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de corresponder, por la retención del monto total de la garantía correspondiente<sup>11</sup>.

## 18.2 Adelanto directo

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo que no exceda del diez por ciento [10%] del monto del contrato original.

El Supervisor podrá solicitar el adelanto directo en un plazo no mayor a diez (10) días calendario de la comunicación de la entidad designando al Supervisor o Inspector y Administrador de Contrato del PNSU con documento y posterior a la suscripción del contrato, ingresado por mesa de partes del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante [CARTA FIANZA O PÓLIZAS DE CAUCIÓN] acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de [10 días calendario] siguiente a la presentación de la solicitud del contratista.

## 19. De las Penalidades y Sanciones por atraso o por incumplimiento contractual

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades. Estos dos 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. De conformidad a lo indicado en el Artículo 161 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

### Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Penalidades de acuerdo al Artículo N° 162 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado:

N°	Infraacción	Forma de Cálculo
1	En caso de retraso injustificado de la Supervisión en la ejecución de la consultoría objeto del contrato, el PNSU le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso, de acuerdo a la fórmula indicada, hasta por un monto	$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto Vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$ <p>Donde:</p> <p>F= 0.25, para plazos mayores a sesenta (60) días.</p>

prevista para la amortización total del adelanto otorgado. Asimismo, deberá tener en cuenta lo indicado en la Directiva N°084-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0.

11 De Conformidad con el artículo 9° del Decreto Legislativo N° 1553 Fondo de garantía como medio alternativo para garantizar los contratos, Autorizar a las entidades para que en el Año Fiscal 2023, en los documentos de los procedimientos de selección que se convoquen bajo los regímenes de contratación del Sistema Nacional de Abastecimiento, establezcan que el postor adjudicado tiene la facultad de optar, como medio alternativo a la obligación de presentar las garantías de fiel cumplimiento y de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de corresponder, por la retención del monto total de la garantía correspondiente. Cumiéndose lo indicado en los numerales 9.2, 9.3 y 9.4 del citado DL.



VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698, sgl  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato equivalente.	$F = 0.40$ para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.
---	---

Se considera justificado el retraso, cuando el Consultor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

#### Otras penalidades:

Otras penalidades, de acuerdo al Artículo N° 163 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado:

Tabla de otras penalidades

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Aplicación	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	$P = 0.5 \text{ UIT por cada día de ausencia del personal.}$	Por profesional y por día de ausencia.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
2	Inasistencia del personal clave y/o profesional a las reuniones convocadas por parte de La Entidad, mínimamente con tres (03) días de anticipación, notificadas por correo electrónico y/o carta. La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia.	$P = 0.03\% \times M$ Donde: $M = \text{Monto de Contrato Vigente}$	Por profesional y por cada inasistencia, a cada reunión convocada.	Con Acta. Según informe del Administrador de Contrato del PNSU.
3	No cumple con la participación del personal clave y/o profesional planteado en la propuesta técnica, según cronogramas y tiempo de participación presentado por el Supervisor en su Plan de Trabajo (ítem 13.1). La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por profesional y por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
4	No cumple con la presentación de los <b>Informes de Evaluación</b> en el plazo establecido en el ítem 13.2.2 -d) (Tabla 44). Aplicable para todos los informes de evaluación del Supervisor al plan de trabajo e informes del Consultor, e informes de evaluación de las valoraciones del Consultor e informe de compatibilización.	$P = 0.2 \text{ UIT} \times d$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
5	La Supervisión no remite informes de avance a solicitud de la Entidad. La Supervisión no remite informe de avance vía correo electrónico y/o vía formal, a los tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la Entidad.	$P = (0.05 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día y ocurrencia.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUILLERMO CANALES  
Usuario: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Aplicación	Procedimiento
6	No cumple con la presentación de los informes referidos a solicitud de Ampliación de Plazo y/o Adicionales del Consultor, según lo señalado en el alcance y descripción del servicio, registrado en cartas y/o comunicaciones remitidas.	$P = 0.15 \text{ UIT} \times d$ Donde: $d = \text{Número de días de retraso}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
7	No cumple con el plazo establecido de: i) la disposición de una oficina de operaciones en la ciudad de Andahuaylas y/o una oficina en la ciudad de Lima, ii) el equipamiento y software requerido, iii) la comunicación del domicilio en Andahuaylas y en Lima, conforme a lo establecido en los términos de referencia.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
8	No cumple con entregar el Plan de Trabajo en los plazos asignados.	$P = 0.05\% \times M \times d$ Donde: $M = \text{Monto de Contrato Vigente}$ $d = \text{Número de días de retraso}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
9	No cumple con la subsanación de observaciones en el plazo establecido, según lo señalado en el ítem 13.2.2 -d) También aplicable para la subsanación de observaciones del Plan de Trabajo.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
10	Inasistencia del personal del Consultor a las sesiones programadas de acuerdo a la frecuencia y número de participantes requeridos en cada sesión especificada en el numeral 12.5.7.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por profesional y por cada inasistencia a cada reunión programada.	La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia. Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones, del pago final o liquidación final, según corresponda, o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Se aplicará la UIT Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de la aplicación de la penalidad.

En el caso de la penalidad por mora, se aplicará en el trámite de pago según corresponda, en concordancia a lo establecido en el Artículo 162° del Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

#### Procedimiento de aplicación de otras penalidades

De detectarse la Penalidad N°7 cometida por el Supervisor, el Administrador de Contrato del PNSU deberá comunicarle mediante Carta (de la Entidad) o vía correo electrónico, acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de tres (03) días calendarios para su subsanación. De verificarse que el Consultor no cumplió con subsanar la penalidad señalada en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda. En caso se reincida en la infracción, no se realizará notificación de pre aviso y se procederá a la aplicación directa de la penalidad.

En los casos de las Penalidades N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 Y 10, se procederá a la aplicación directa de la penalidad, previo informe del Administrador de Contrato del PNSU.

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VIVIENDA

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 20. Responsabilidades por vicios ocultos

La Supervisión es solidariamente responsable con el Consultor por los vicios ocultos, errores u omisiones que deriven a partir de la elaboración del Estudio de Pre inversión a nivel de Perfil, el plazo máximo de responsabilidad de la Supervisión, respecto de la calidad técnica y por los vicios ocultos de los servicios ofertados, de sus resultados, así como del perjuicio económico que ello produzca al PNSU y/o a la EPS EMSAP CHANKA S.A., es de tres (03) años, contados a partir de la última conformidad de la Supervisión otorgado por la Entidad.

La Supervisión asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados para la Supervisión de la elaboración del Estudio de Pre inversión a nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente y Anexos, materia de los presentes términos de referencia.

La revisión y aprobación de los documentos y planos, materia del Estudio de Preinversión a nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente y Anexos, no exime a la Supervisión de la responsabilidad que cabe en su condición de tal.

La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, de acuerdo al Artículo 173° del reglamento de la LCE.

La Supervisión deberá absolver las consultas y/u observaciones que se formulen en el procedimiento de selección para la Elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico, dentro los cinco (05) días calendario de requeridos por la entidad.

## 21. Conformidad de la Prestación

La conformidad del servicio será otorgada por el Administrador de Contrato del PNSU, con el V°B° del Coordinador de la UP-CCBGC y del Responsable de la Unidad de Proyectos del PNSU del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

## 22. Responsabilidades y obligaciones de la Supervisión

### De las Responsabilidades

La Supervisión asumirá la responsabilidad total de los servicios profesionales prestados en la supervisión de la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de Perfil de acuerdo a la normativa vigente y Anexos, materia de los presentes términos de referencia.

La Supervisión por el presente servicio se obliga a cumplir con el objeto del Término de Referencia, con estricta sujeción a las Bases del proceso de selección y a su Propuesta Técnico – Económica que formarán parte integrante del Contrato de Servicio, así como a los términos y condiciones de dicho Contrato.

La Supervisión estará sujeta a la verificación de la participación del personal clave, profesional y de apoyo técnico, y de la infraestructura propuesta, durante el desarrollo del Proyecto, siendo su incumplimiento sensible a penalidades.

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por la Supervisión, y en concordancia a lo establecido en la Ley de Contrataciones y su Reglamento.

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V°B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

104



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

La Supervisión es responsable de participar en las reuniones que la Entidad solicite para la exposición de avances y reuniones de coordinación, estas se darán días antes de la presentación del producto o cuando la Entidad lo considere. A dicha reunión deberán asistir el Supervisor de Proyecto y sus especialistas de la Supervisión; el Jefe de Proyecto y especialistas del Consultor, siendo todos estos los que figuren en la propuesta Técnica Ganadora o hayan sido autorizados por la Entidad.

#### **Consideraciones Adicionales**

- Que todos los trámites y permisos que se requieran para la consultoría, ante las Municipalidades son de cuenta y cargo exclusivo al Consultor, sin responsabilidad alguna del PNSU.

#### **De las Obligaciones**

- La Supervisión es responsable de entregar oportunamente los informes de acuerdo a lo programado en los Términos de Referencia, toda la documentación en original e información generada en el desarrollo del servicio, para su adecuada custodia de parte de la Entidad.
- La Supervisión deberá atender de manera oportuna las consultas del Consultor y Entidad respecto al desarrollo del Estudio de Pre inversión.
- La Supervisión está en la obligación de absolver las observaciones que formule el Administrador de Contrato del PNSU.
- La Supervisión es responsable del uso y preservación eficiente de la documentación entregada por el Administrador de Contrato del PNSU en el desarrollo del servicio.
- La Supervisión es responsable de ejecutar los trabajos de acuerdo a lo señalado en el presente documento (TDR), garantizando que la ejecución del servicio sea de calidad.
- La Supervisión es responsable de cumplir con la participación del personal clave, personal profesional y de apoyo propuesto según el Plan de Trabajo. Cualquier incumplimiento será causal de penalidad previsto en el ítem 19. "De las Penalidades y Sanciones por atraso o por incumplimiento contractual".
- La Supervisión deberá contar con los medios necesarios y tecnología apropiada que le permita mantener informado al Administrador de Contrato del PNSU, sobre temas relacionados al contrato de prestación.
- Aceptar cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso del Administrador de Contrato del PNSU, para lo cual la Supervisión brindará las facilidades del caso.
- La Supervisión estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido a la Entidad de toda responsabilidad.
- La Supervisión deberá cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.
- La Supervisión deberá presentar el Certificado de Habilidad Profesional vigente, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno de los profesionales propuestos previos al inicio de la participación efectiva del personal.
- La Supervisión deberá proporcionar a su personal todos los elementos para su plena identificación de participación en la vigencia de su contrato para el desarrollo del proyecto.
- La Supervisión está obligada a dar opinión sobre actas de conciliación u arbitrajes relacionados al contrato que van a supervisar, en los plazos solicitados por la entidad.

FIRMA DIGITAL

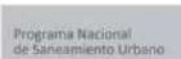


Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA, Carlos Alberto FAU  
20207553698.pdf  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

105





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 23. Requisitos del Proveedor y/o Personal

### Perfil de la Supervisión

- Persona Natural o Jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE, en el rubro Servicios.
- 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.

### Condiciones de los Consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el área usuaria establece lo siguiente:

El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del Consorcio que acredite mayor experiencia, será del 30%.

### Perfil del Personal

#### 23.1.1 Personal clave, profesional y apoyo:

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:

Tabla 45: Personal Clave, Profesional y de Apoyo

Item	PERSONAL CLAVE	Cantidad
1	SUPERVISOR DE PROYECTO	1
2	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	1
3	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	1
4	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	1
5	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1
6	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN	1

Item	PERSONAL PROFESIONAL	Cantidad
1	SUPERVISOR BIM	1
2	SUPERVISOR GIS	1
3	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1
4	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	1
5	ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	1
6	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN - SCADA	1
7	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	1
8	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	1
9	ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	1
10	ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL	1
11	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE HIDROLOGÍA	1
12	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE HIDROGEOLOGÍA	1
13	ESPECIALISTA EN OBRAS HIDRAULICAS	1
14	ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ARQUITECTURA	1
15	ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	1
16	ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL	1

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 con  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Item	PERSONAL PROFESIONAL	Cantidad
17	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD	1

Item	PERSONAL DE APOYO	Cantidad
1	ASISTENTE EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	1
2	ASISTENTE TECNICO/O BACHILLER ING. CIVIL EN METRADOS Y COSTOS Y PRESUPUESTOS	1
3	TÉCNICO EN TOPOGRAFIA	1
4	AUXILIAR DE CAMPO EN TOPOGRAFÍA	2
5	TECNICO DE CAMPO	2
6	SECRETARIA	1

Para el cambio del personal clave y personal profesional, se aplicará lo estipulado en el D.S. N°344-2018-EF Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, que en el numeral 190.4 señala: "Para que proceda la sustitución del personal acreditado, según lo previsto en los numerales 190.2 y 190.3, el perfil del reemplazante no afecta las condiciones que motivaron la selección del contratista", y en el numeral 190.8 señala: "El presente artículo también resulta aplicable para los contratos de consultoría en lo que corresponda..."

Asi mismo, los incumplimientos y faltas advertidas por el administrador del contrato al personal clave y personal profesional en el desarrollo del servicio, serán causales para que el administrador del contrato, pueda solicitar el cambio de dichos profesionales.

#### Perfil del Personal Clave

PERSONAL CLAVE	REQUISITOS	FUNCIONES
SUPERVISOR DE PROYECTO	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil. Debe acreditar una experiencia mínima de veintisiete (27) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor o Inspector, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Responsable de la revisión, control y verificación del adecuado desarrollo de la formulación del estudio de preinversión. Ejecutará las acciones de dirección general acorde a los TdR, dirigirá el equipo de trabajo, coordinará con el Consultor, el MVCS a través del PNSU, la EPS EMSAP CHANKA S.A., el Gobierno Local y las Áreas Usuarías. Velará por el cumplimiento de los plazos establecidos en los TdR del Consultor. Participará en las exposiciones sobre el avance del estudio de preinversión y coordinará permanentemente en la formulación del proyecto con los especialistas del Consultor. Coordinar con las instituciones que tengan relación con el estudio de preinversión en mención para agilizar la formulación del estudio. Coordinar con los profesionales Especialistas de la Supervisión para la revisión de los informes de avance e informe final del estudio, dentro de los plazos establecidos. Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del estudio de preinversión. Realizar la revisión y la evaluación de las valorizaciones presentadas de los informes avances presentado por el contratista emitiendo su informe de conformidad firmado y sellado y remitido a la entidad. Otras actividades necesarias para la oportuna culminación de la formulación del proyecto.
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Contribuir como experto en agua potable en el diagnóstico del sistema existente.

FIRMA DIGITAL

**VIVIENDA**  
Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PERSONAL CLAVE	REQUISITOS	FUNCIONES
	Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños de las instalaciones hidráulicas de los reservorios, pozos, captaciones, estaciones de bombeo de agua, etc., así como de las líneas de conducción, impulsión, aducción y las cámaras necesarias para optimizar el funcionamiento del sistema. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños de sectorización en el área de influencia, redes de distribución de Agua Potable (diámetro, clase, material, entre otros) en las zonas de ampliación. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados a los componentes del sistema de Agua Potable. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los modelamientos hidráulicos. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	<b>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Contribuir como experto en alcantarillado en la revisión de los proyectos en cartera en cuanto a los sistemas de alcantarillado proyectados se refiere. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños de las instalaciones hidráulicas de las estaciones de bombeo de aguas residuales, líneas de impulsión, Áreas de Drenaje, etc., en el área de influencia. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los modelamientos hidráulicos de las redes de recolección de aguas servidas (diámetro, clase, material, entre otros) en las zonas de ampliación. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados a los componentes del sistema de Alcantarillado. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	<b>Ingeniero Sanitario.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor, Evaluador o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños desde la captación, conducción a las lagunas de regulación y a la PTAP, unidades de la PTAP como: desarenador, sedimentador, floculador, decantador, filtros, desinfección y estructuras necesarias para una óptima alternativa de solución. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados a la captación y la PTAP. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	<b>Ingeniero Sanitario.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor, Evaluador o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de aguas residuales;	Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños desde el emisor, al pretratamiento, tratamiento primario, tratamiento secundario, tratamiento terciario y estructuras necesarias para una óptima alternativa de solución. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados a la PTAR. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

108





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PERSONAL CLAVE	REQUISITOS	FUNCIONES
	en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o puesta en marcha; en obras de saneamiento.	
ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN	<b>Ingeniero Economista o Licenciado en Economía o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Estadístico o Ingeniero Administrativo.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor, Analista, Formador, Evaluador o la combinación de estos, en: formulación y/o evaluación de proyectos de inversión; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos; en obras de saneamiento.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación de la evaluación económica de las alternativas de solución de los sistemas de agua potable y alcantarillado consideradas para el estudio de preinversión. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de la evaluación social, análisis de viabilidad financiera de la EPS, cálculo de los costos de operación y mantenimiento, cálculos económicos/ sociales, análisis de sostenibilidad, según los requerimientos de la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.

La experiencia deberá ser acreditada con: i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

En caso de presentar títulos profesionales con diferentes denominaciones que la requerida en las bases, el postor deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas licenciada por la SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

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

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

**Nota: Definición Obra de Saneamiento:** Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

tratamiento de agua residual o emisores; y afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye de la definición de Obra de Saneamiento:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

**Perfil del Personal Profesional**

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
SUPERVISOR BIM	<b>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Arquitecto.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista BIM, Supervisor BIM, Coordinador BIM o la combinación de estos en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general cuyos componentes principales estén orientados a obras lineales.	Responsable de realizar revisiones periódicas a los Contenedores de Información y verificar que el Modelo de Información BIM se realice según los Requisitos de Información, en colaboración con el Coordinador BIM. Apoyar en el desarrollo del Plan de Ejecución de modelamiento. Supervisar los procesos de ejecución de los Modelos de Información BIM. Revisar y validar los modelos de información BIM generados por parte del equipo de Ejecución.
SUPERVISOR GIS	<b>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Geógrafo.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Supervisor GIS, Especialista GIS, Analista GIS, Coordinador GIS o la combinación de estos en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle de proyectos de saneamiento.	Responsable de realizar revisiones periódicas a los Contenedores de Información y verificar que el Modelo de Información GIS se realice según los Requisitos de Información, en colaboración con el Coordinador GIS. Apoyar en el desarrollo del Plan de Ejecución de modelamiento. Supervisar los procesos de ejecución de los Modelos de Información GIS. Revisar y validar los modelos de información GIS generados por parte del equipo de Ejecución.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	<b>Ingeniero Civil.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, de: Estructuras; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Contribuir como experto en la supervisión de la evaluación estructural de las infraestructuras existentes apoyando con adecuadas medidas de mejoramiento, según sea el caso. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños estructurales de los componentes (Captación, lagunas de regulación, PTAP, reservorios, cámaras de bombeo, sedimentador, desarenador y obras de protección) de acuerdo a las características topográficas, físicas y mecánicas del terreno. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GLUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	<b>Ingeniero Civil.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, 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 estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.	Responsable como experto en estudios de mecánica de suelos y geotecnia, de la revisión, control y verificación de la elaboración de los estudios y responsable de la supervisión del levantamiento de suelos. Revisar los avances del estudio de mecánica de suelos y geotecnia, para la infraestructura lineal y no lineal de los sistemas de agua potable y alcantarillado. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados a su especialidad. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	<b>Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electricista.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, de: instalaciones electromecánicas o sistemas de equipamiento electromecánicos; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Contribuir como experto en la supervisión de la evaluación de las instalaciones electromecánicas existentes apoyando con adecuadas medidas de mejoramiento, según sea el caso. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños del equipamiento electromecánico que serán utilizados en la PTAP, reservorios, pozos, cámaras de bombeo y otros requeridos. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños electromecánicos para alimentación y control de equipos. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de la factibilidad del punto de Suministro Eléctrico ante la empresa eléctrica para las estaciones de bombeo, reservorios, pozos y PTAP, proyectadas y/o a mejorar. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN - SCADA	<b>Ingeniero Eléctrico o Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, en: automatización y/o sistema SCADA; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Contribuir como experto en la supervisión de la evaluación del sistema de automatización existente apoyando con adecuadas medidas de mejoramiento, según sea el caso. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los prediseños de la Automatización mediante el control de un sistema SCADA u otros para los sistemas de agua potable y alcantarillado respecto a la PTAP, reservorios, pozos, cámaras de bombeo y otros requeridos para las alternativas de solución. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	<b>Ingeniero Civil o Ing. Geógrafo o Ing. Topógrafo o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Mecánica de Fluidos</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura,	Responsable como experto de la revisión, control y verificación, tanto en campo como en gabinete, el levantamiento topográfico y la poligonal geodésica para el estudio de preinversión. Responsable como experto del control y verificación en campo del método por

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
	como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Revisor o la combinación de estos, en: estudios de topografía aerofotogramétrica o levantamiento topográfico aerofotogramétrico; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.	aerofotogrametría, supervisando el barrido de vuelos a alturas adecuadas. Revisar la consolidación de la topografía que incluye a la planimetría base y complementaria para los prediseños. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	<b>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, en: costos y presupuestos y/o programación de obras; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación del detalle de los costos y presupuestos que cuenten con el sustento respectivo (cotización de los insumos, materiales y/o equipos incidentes, entre otros), para las diferentes alternativas propuestas. Teniendo especial atención en el clima de la ciudad, las precipitaciones, tipo de suelo, nivel freático, zonas de riesgo, etc., el especialista revisará la elaboración del cronograma de obra de la alternativa de solución del proyecto. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	<b>Licenciado Arqueólogo (a).</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, en Arqueología, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, en: sitios y/o evidencia arqueológicas y/o restos arqueológicos de obras; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general. Contar con Registro Nacional de Arqueólogos.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación del detalle el informe o estudios sitios y/o evidencia arqueológicas y/o estudios de restos arqueológicos de obra, para las diferentes alternativas propuestas en el área de estudio. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los instrumentos y procedimientos del Informe o estudios sitios y/o evidencia arqueológicas y/o estudios de restos arqueológicos de obra. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL	<b>Ingeniero Ambiental o Ing. Sanitario o Ing. Civil o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Forestal.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, ingeniero Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, en: elaboración de FTA y/o DIA y/o EIA-sd y/o EIA-d y/o PAMA; en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación del detalle de los), para las diferentes alternativas propuestas en el área de estudio. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los instrumentos y procedimientos en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en obra. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37



Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE HIDROLOGÍA	Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos o Ingeniero Geólogo. Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Revisor o la combinación de estos, en: estudios de Hidrología; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos; en obras en general.	Contribuir como experto en la supervisión de la evaluación de las fuentes de agua en cantidad y calidad, para abastecer a la ciudad de Andahuaylas en el horizonte. Responsable como experto de la revisión, control y verificación del planteamiento de las medidas de protección necesarias. Responsable como experto en la evaluación de las corrientes fluviales y su correlación con las velocidades y direcciones del viento, así como las variaciones de los niveles; para la supervisión de los prediseños de las mejoras a las captaciones hasta las lagunas de regulación. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE HIDROGEOLOGÍA	Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Geólogo o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Mecánico de Fluidos. Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Revisor o la combinación de estos, en: estudios Hidrogeológicos; en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos; en obras en general.	Contribuir como experto en la supervisión de la evaluación de las fuentes de agua subterránea, para abastecer a la ciudad de Andahuaylas en el horizonte. Responsable como experto de la revisión, control y desarrollo de los trabajos de campo para ubicar acuíferos. Revisar el estudio que permitirá entender el funcionamiento de las aguas subterráneas en el área de estudio. Validación de la ubicación y prediseño de pozos proyectados de acuerdo a las características del acuífero y normas vigentes. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN OBRAS HIDRAULICAS	Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Civil o Ingeniero de Mecánica de Fluidos o Ingeniero Agrícola. Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Revisor o la combinación de estos, en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos de obras hidráulicas.	Contribuir como experto en la supervisión y la evaluación de las obras hidráulicas existente y proyectada necesarias del proyecto. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los pre diseños de las instalaciones hidráulicas de los reservorios, pozos, captaciones, estaciones de bombeo de agua, etc., así como de las líneas de conducción, impulsión, aducción y las cámaras necesarias para optimizar el funcionamiento del sistema. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados a los componentes del sistema de Agua Potable. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de los de las obras Hidráulicas y obras de arte proyectadas. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V. B.  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ARQUITECTURA	<b>Arquitecto.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Arquitecto, Responsable, Revisor o la combinación de estos, en: Arquitectura y/o Urbanismo; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en general.	En coordinación con el especialista del Consultor revisará el Plan de Desarrollo Urbano 2019 – 2029 y con la información del levantamiento topográfico (2023) verificar si la ciudad está creciendo según esa tendencia, caso contrario coordinará con los funcionarios de la Municipalidad Provincial para redefinir la nueva tendencia de crecimiento y evaluar las zonas potenciales de crecimiento en el corto, mediano y largo plazo. Revisará el mapeo de la tendencia real de crecimiento de la ciudad, cuya información es necesaria para proyectar y ubicar los componentes primarios del proyecto integral. Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	<b>Licenciado en Sociología o Trabajo Social o Comunicación o Antropología o Psicología.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, en: estudios de intervención social; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos; en obras de saneamiento.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación de las labores y productos del equipo social del Consultor. Responsable como experto de la revisión, control y verificación de la planificación y ejecución de las actividades de intervención social. Responsable como experto de la revisión, control y verificación del seguimiento a la intervención social verificando el cumplimiento de las metas y compromisos contractuales. Coordinar con el Consultor la presentación de los informes de la intervención social. Participar en las reuniones de coordinación con el Consultor y la entidad. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO - LEGAL	<b>Abogado.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Abogado, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, en: saneamiento físico legal de inmuebles, que comprenda la adquisición de predios, titulación de predios, revisión y estudio de títulos archivados; legislación sobre habilitación urbana; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Coordinación y gestión, con las entidades que correspondan, como el PNSU, el Gobierno Regional y/o Municipalidades Provincial y/o Distritales y/o EPS EMSAP CHANKA S.A., entre otras, con la finalidad de hacer seguimiento a los documentos tramitados por el Consultor. Responsable como experto de la revisión, control y verificación del diagnóstico registral de la infraestructura existente y proyectada del sistema de agua potable y alcantarillado respectivamente. Participar y contribuir con el aseguramiento de los compromisos de libre disponibilidad, servidumbres de paso y/o saneamiento físico legal de los terrenos requeridos para las alternativas de solución propuestas en el proyecto. Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.
ESPECIALISTA EN ESTUDIOS DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD	<b>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Recursos Naturales o Ingeniero de Higiene y Seguridad</b>	Responsable como experto de la revisión, control y verificación del estudio de Vulnerabilidad y Riesgos para el estudio de preinversión del proyecto de agua potable y alcantarillado, revisando las medidas de

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Diciembre 2023  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/09/12 09:55:00

VIVIENDA

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PROFESIONAL	REQUISITOS	FUNCIONES
	<p>Industrial o Ing. Químico o Ing. Geógrafo o Geógrafo.</p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, en: estudios de riesgo de desastres y/o vulnerabilidad y riesgos y/o riesgos; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de: estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.</p> <p>Deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Evaluadores de Riesgo en CENEPRED de la Presidencia del Consejo de Ministros.</p>	<p>mitigación propuestas en base a proyecciones sustentadas, las que se reflejarán como parte del presupuesto de inversión.</p> <p>Otras labores concernientes a la supervisión de su especialidad, necesarias para el proyecto.</p>

**Nota:** Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados al inicio de la prestación efectiva del servicio.

El Postor deberá presentar la relación de personal según formato del Personal Profesional adjuntando el título profesional y acreditar la experiencia solicitada, para el perfeccionamiento del contrato. La experiencia deberá ser acreditada con: i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

En caso de presentar títulos profesionales con diferentes denominaciones que la requerida en las bases, para la suscripción de contrato el postor adjudicatario deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas licenciadas por la SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

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

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

**Personal de apoyo**

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Empleado: Carlos FAU 2020/03/08 10:00  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2020/06/08 10:00  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

115



Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El Postor para el perfeccionamiento del contrato acreditará al personal de apoyo a través de declaración jurada<sup>12</sup>.

**Perfil del Personal de Apoyo**

PERSONAL DE APOYO	REQUISITOS	FUNCIONES
ASISTENTE EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	Bach. en Ingeniería Sanitaria o Bach. en Ingeniería Civil o Bachiller en Ingeniería Mecánica de Fluidos. Debe acreditar una experiencia mínima de tres (03) meses como: Asistente, Apoyo, Bachiller o la combinación de estos, en sistemas de agua potable y/o alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Deberán asistir a los supervisores especialistas respecto a la revisión de los prediseños y modificaciones que se requieran para los sistemas de agua potable y alcantarillado. Coordinación permanente con los especialistas de la Supervisión que intervengan en la revisión y evaluación de los prediseños. Otras actividades concernientes a la supervisión de sus labores, necesarias para el proyecto.
ASISTENTE TECNICO Y/O BACHILLER ING. CIVIL EN METRADOS Y COSTOS Y PRESUPUESTOS	Bach. en Ingeniería Sanitaria o Bach. en Ingeniería Civil o Bachiller en Ingeniería Mecánica de Fluidos. Debe acreditar una experiencia mínima de tres (03) meses como: Asistente, Apoyo, Bachiller o la combinación de estos, en metrados y costos y presupuestos en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	Deberán asistir a los supervisores especialistas respecto a la revisión de los prediseños y modificaciones que se requieran para los sistemas de agua potable y alcantarillado. Coordinación permanente con los especialistas de la Supervisión que intervengan en la revisión y evaluación de los prediseños. Otras actividades concernientes a la supervisión de sus labores, necesarias para el proyecto.
TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA	Técnico en Geodesia y Topografía o Bachiller en Ingeniería Civil. Debe acreditar una experiencia mínima de tres (03) meses como: Asistente, Apoyo, Bachiller, Dibujante, Cadista, Técnico o la combinación de estos, en estudios de topografía o levantamiento topográfico; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras en general.	Responsable como experto de la revisión, control y verificación de las actividades en campo para el levantamiento topográfico y puntos geodésicos. Verificación en campo de la Identificación de interferencias. Verificación y seguimiento de la elaboración del informe técnico topográfico. Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras actividades concernientes a la supervisión en su especialidad, necesarias para el proyecto.
AUXILIAR DE CAMPO EN TOPOGRAFÍA	Estudiante Universitario y/o estudiante de Institutos Superiores	Asistencia en campo al responsable Técnico en Topografía de las labores de supervisión del levantamiento topográfico, tanto de la red geodésica como de los trabajos con el método de aerofotogrametría. Verificación en campo de la identificación de interferencias. Otras actividades concernientes a la supervisión en su especialidad, necesarias para el proyecto.
TÉCNICO DE CAMPO	Bach. en Ingeniería Sanitaria o Bach. en Ingeniería Civil o Bachiller en Ingeniería Mecánica de Fluidos.	Asistencia en campo de las labores de supervisión de los estudios básicos (estudio de suelos, diagnóstico de las infraestructuras

<sup>12</sup> Sin embargo, la entidad podrá solicitar a la Supervisión que acredite la formación académica y/o experiencia del personal de apoyo, en cualquier momento.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PERSONAL DE APOYO	REQUISITOS	FUNCIONES
	Debe acreditar una experiencia mínima de tres (03) meses como: Asistente, Apoyo, Bachiller o la combinación de estos, en sistemas de agua potable y/o alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.	existentes para las diversas especialidades, entre otras). Coordinación permanente con los especialistas correspondientes. Otras actividades concernientes a la supervisión en su especialidad, necesarias para el proyecto.
SECRETARIA	Secretaria o auxiliar en Administración.	Responsable de recepcionar y archivar los documentos, atender al público y atender las llamadas telefónicas, estar al pendiente de la tramitación de expedientes. Tener actualizada la agenda, tanto telefónica como de direcciones y de reuniones.

#### 23.1.2 De la acreditación del personal y su permanencia

Todos los profesionales (personal clave y personal profesional) deberán estar colegiados y habilitados para el inicio de su participación efectiva del servicio.

Asimismo, la permanencia en las oficinas de la ciudad de Lima y/o ciudad de Andahuaylas serán verificadas in situ de manera inopinada por el MVCS a través del PNSU.

El PNSU también podrá supervisar la presencia del personal requerido por la Supervisión y podrá informar las ocasiones en las que no se encuentren los profesionales en la zona, comunicándoles para que se apliquen las penalidades correspondientes.

### 24. Materiales, Equipos e Instalaciones

#### 24.1 Recursos y facilidades a ser provistos por la Supervisión

- Oficina de administración central (Lima), por todo el plazo de duración del servicio.
- Oficina de operación (Ciudad de Andahuaylas), por todo el plazo de duración del servicio.
- 01 Camionetas Pick Up 4x4 doble cabina, con una antigüedad máxima de 05 años.
- Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas) máximo 2 años de antigüedad.
- Equipos de Comunicación.
- Equipos de Video.
- Equipos Fotográfico - Cámara Digital

La Supervisión deberá presentar para la suscripción del contrato, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra-venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de los recursos y facilidades a ser provistos por la Supervisión.

##### 24.1.1 Oficina

La Supervisión deberá contemplar en su propuesta los gastos de mantenimiento que le demande la oficina de administración central, estando presta atender las solicitudes de trabajo de la Entidad para el desarrollo del proyecto.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Aparte de la oficina de administración central en la ciudad de Lima, se deberá contar con una (01) oficina de operación implementada exclusivamente para el desarrollo del proyecto dentro de la zona de estudio, en la ciudad de Andahuaylas.

La oficina para el desarrollo del proyecto, oficina de operación, estará ubicada dentro del área de influencia del proyecto, la misma que deberá contar con ambientes adecuados de trabajo para el personal, además de una sala de reuniones y proyección, servicios higiénicos, secretaría, la misma que estará implementada durante todo el periodo del servicio de Supervisión.

En dicha oficina de operación se ubicarán al Supervisor de Proyecto, especialistas, personal de apoyo, secretaria y personal de seguridad, donde laborarán para la Supervisión del proyecto, por consiguiente, se podrá tener un mayor alcance y disponibilidad de la información cuando se requiera. Dicha oficina debe estar implementada como mínimo: PC's fijas y/o móviles, escritorios, mesa de trabajo, impresoras, plotters, copiadoras, teléfono de línea fija, internet, equipos de video fotográfico, útiles de oficina, etc.

La implementación al 100% de la oficina de operación para el desarrollo del proyecto, deberá realizarse hasta los diez (10) días calendario desde la suscripción del acta de inicio del servicio, por lo que la Supervisión deberá comunicar al PNSU en este plazo (10 días calendario), mediante una carta señalando la dirección donde estará ubicada, de no cumplir dicha exigencia se aplicará la penalidad estipulada en los términos de referencia.

#### **Acreditación:**

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad y/o cumplimiento de las especificaciones de la infraestructura requerida.

La Supervisión deberá contemplar en su propuesta los gastos de mantenimiento que le demanden las oficinas, las que deberá acondicionar, con mobiliario adecuado, ambiente propicio y teléfono fijo, servicio de internet, etc.

#### **24.1.2 Equipos**

Las unidades principales y los equipos de video fotográficos, cámara digital y equipos topográficos presupuestados para el proyecto, desarrollarán actividades propias de campo y administrativas con personal de La Supervisión.

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas) máximo 2 años de antigüedad	01 unid
2	Equipos de Comunicación	11 unid
3	Equipos de Video	02 unid
4	Equipos Fotográfico - Cámara Digital	02 unid
5	Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina, máximo 5 años de antigüedad	01 unid

#### **Acreditación:**

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad y/o cumplimiento de las especificaciones del equipamiento requerido.

El tiempo máximo de antigüedad de los equipos será de dos (02) años lo que serán contabilizados desde la fecha de su primera compra hasta la fecha de presentación de ofertas, y que garantizan el

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

118



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

buen estado de estos durante la ejecución de la prestación, para el caso de la Camioneta Pick Up el tiempo máximo de antigüedad será de cinco (05) años.

El equipo topográfico deberá contar con su certificado de calibración vigente.

#### 24.1.3 Unidades de Transporte

Una (01) unidad vehicular: a tiempo completo para uso del personal técnico de la Supervisión, a fin de realizar las labores propias de su cargo, a medio tiempo para transportar al personal, para llevar y recoger documentos propios de las labores de la Supervisión.

La unidad vehicular debe estar dotada con doble cabina (camioneta Pick Up 4x4 para transporte de personal) con un máximo de cinco (05) años de antigüedad.

La unidad vehicular debe tener todos los documentos en regla vigentes, tales como: Seguro SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestro y otros), revisión técnica vigente (de ser el caso), esta documentación deberá de ser acreditada en el perfeccionamiento del contrato.

La Supervisión estará a cargo y será responsable de todos los gastos que demande por concepto de chofer, combustible, pago de peajes y mantenimiento de la respectiva unidad.

#### 24.1.4 Equipos de Comunicación

La Supervisión deberá proporcionar a su personal técnico y de intervención social teléfonos móviles para una comunicación fluida con la Entidad y la Supervisión.

#### 24.1.5 Material Técnico

La Supervisión tiene que proporcionar todo el material técnico (papelería, copias, tintas para impresoras y plotter, trabajo de imprenta, estuches de expedientes, etc.), para la elaboración y presentación de los informes parciales y final para la Supervisión de la elaboración del estudio de pre inversión.

#### 24.2 Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

El PNSU brindará las facilidades de acreditaciones correspondientes para las coordinaciones y acreditaciones que la Supervisión requiera ante Instituciones para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, asimismo, el PNSU designará a un Coordinador Técnico para el proyecto que podrá visitar la zona del proyecto para verificar sus instalaciones y los avances del mismo, sin perjuicio de las actividades que desarrolle la Supervisión.

#### 25. Registro Nacional de Proveedores (RNP)

Persona natural o jurídica inscrita en el Registro Nacional de Proveedores del Estado.

#### 26. Auditoría

La Supervisión queda sometido a las auditorías que efectúe La Entidad, con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de alcance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera La Entidad.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Camarero FAU 2020/03/08 10:00  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2020/06/08 10:00  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 27. Subcontratación

No se aceptará la subcontratación.

## 28. Confidencialidad

La Supervisión deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que tenga acceso con ocasión del servicio.

La Supervisión deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que se proyecte.

## 29. Propiedad Intelectual

Todos los productos presentados serán de propiedad del PNSU y la Supervisión no podrá difundirlos sin su autorización.

El PNSU tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, los derechos de autor respecto a los productos o informes y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio de Supervisión con la ejecución del servicio.

La Supervisión y su personal en general no podrán utilizar el estudio de preinversión, estudios básicos y especiales, datos de campo y demás documentos total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo por escrito de la Entidad.

## 30. Requisitos de calificación

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<b>A.1.1 SUPERVISOR DE PROYECTO</b> <u>Requisitos:</u> Debe acreditar una experiencia mínima de veintisiete (27) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor o Inspector, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.
	<b>A.1.2 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE</b> <u>Requisitos:</u> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.
	<b>A.1.3 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</b> <u>Requisitos:</u> Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elaboró: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

120





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

#### **A.1.4 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**

##### **Requisitos:**

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor, Evaluador o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.

#### **A.1.5 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

##### **Requisitos:**

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor, Evaluador o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de aguas residuales; en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o puesta en marcha; en obras de saneamiento.

#### **A.1.6 ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN**

##### **Requisitos:**

Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor, Analista, Formador, Evaluador o la combinación de estos, en: formulación y/o evaluación de proyectos de inversión; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos; en obras de saneamiento.

##### **Acreditación:**

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

**Nota: Definición Obra de Saneamiento:** Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

##### **Se excluye de la definición de Obra de Saneamiento:**

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Dígitado en: Carlos FAU 2020/03/08 10:00  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:55:00

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA, Carlos Alberto FAU  
20207653698, sgl  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

121



Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</li> <li>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</li> <li>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li> <li>Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li> </ul>																		
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																		
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas)</td> <td>01 unid</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Equipos de Comunicación</td> <td>11 unid</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Equipos Video</td> <td>02 unid</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Equipos Fotográfico - Cámara Digital</td> <td>02 unid</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina</td> <td>01 unid</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u> Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad y/o cumplimiento de las especificaciones del equipamiento requerido.</p> <p>El tiempo máximo de antigüedad de los equipos indicados en los ítems del 1 al 4 será de dos (02) años, lo que serán contabilizados desde la fecha de su primera compra hasta la fecha de presentación de ofertas, y que garantizan el buen estado de estos durante la ejecución de la prestación. El equipo topográfico deberá contar con su certificado de calibración vigente.</p> <p>Para el caso de la camioneta Pick Up 4x4 destinada para el transporte de personal, deberá tener un máximo de cinco (05) años de antigüedad.</p> <p><b>Importante</b> En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</p>	Ítem	Descripción	Cantidad	1	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas)	01 unid	2	Equipos de Comunicación	11 unid	3	Equipos Video	02 unid	4	Equipos Fotográfico - Cámara Digital	02 unid	5	Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina	01 unid
Ítem	Descripción	Cantidad																	
1	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas)	01 unid																	
2	Equipos de Comunicación	11 unid																	
3	Equipos Video	02 unid																	
4	Equipos Fotográfico - Cámara Digital	02 unid																	
5	Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina	01 unid																	
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>																		
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>																		

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Dionicio Carlos FAU 20207653698  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### **B.2.1.1 SUPERVISOR DE PROYECTO**

##### **Requisitos:**

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.

#### **B.2.1.2 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE**

##### **Requisitos:**

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.

#### **B.2.1.3 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO**

##### **Requisitos:**

Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.

#### **B.2.1.4 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**

##### **Requisitos:**

Ingeniero Sanitario.

#### **B.2.1.5 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

##### **Requisitos:**

Ingeniero Sanitario.

#### **B.2.1.6 ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN**

##### **Requisitos:**

Ingeniero Economista o Licenciado en Economía o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Estadístico o Ingeniero Administrativo.

##### **Acreditación:**

El título profesional será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

##### **Importante**

*Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

#### **C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

##### **Requisitos:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a: **S/. 2'000,000.00 (Dos millones con 00/100 Soles)**, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a aquellos servicios de consultoría para la elaboración o supervisión de la elaboración; de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

**VIVIENDA**

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

123





PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ingeniería de detalle; de proyectos u obras de saneamiento.

**Nota: Definición Obra de Saneamiento:** Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye de la definición de Obra de Saneamiento:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

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>13</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** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del

<sup>13</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 si se contarla con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Elisaveth Carmen FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 11**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo** 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".*

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Firmado FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 31. Estructura del Presupuesto para la Supervisión de la elaboración del estudio

<div> <div> <div>PERÚ</div> <div>Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento</div> </div> <div> <div>Viceministerio de Construcción y Saneamiento</div> </div> <div> <div>Programa Nacional de Saneamiento Urbano</div> </div> </div>							
<div>SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO, ALCANTARILLADO Y CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN 3 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS DEL DEPARTAMENTO DE APURÍMAC"</div>							
<div> <div>ESTRUCTURA DE COSTOS - VALOR ESTIMADO</div> <div>SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN</div> </div>							
<div> <div>Fecha de Precios:</div> <div>Plazo de Ejecución : 11 meses</div> </div>							
ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES / PERSONAL / SERVICIOS	UND MEDIDA	CANTIDAD	INCID. %	TIEMPO MESES	HONORARIOS o SERVICIOS SOLES (\$/)	IMPORTE \$/
I	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO, TRABAJOS DE CAMPO, ESTUDIOS,						
1.0	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO						0.00
1.1	PERSONAL CLAVE						
	SUPERVISOR DEL PROYECTO	H / Mes	1	100%	11.67	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	50%	6.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	H / Mes	1	50%	6.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	H / Mes	1	50%	2.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE	H / Mes	1	25%	11.00	0.00	0.00
1.2	PERSONAL PROFESIONAL						
	SUPERVISOR BIM	H / Mes	1	50%	7.00	0.00	0.00
	SUPERVISOR GIS	H / Mes	1	50%	7.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	H / Mes	1	50%	5.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	H / Mes	1	50%	4.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN - SCADA	H / Mes	1	50%	2.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	H / Mes	1	75%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN ARQUEOLOGIA	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL	H / Mes	1	25%	2.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE HIDROLOGIA	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE HIDROGEOLOGIA	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN OBRAS HIDRAULICAS	H / Mes	1	50%	2.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN URBANISMO Y ARQUITECTURA	H / Mes	1	50%	2.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN INTERVENCIÓN SOCIAL	H / Mes	1	50%	11.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL	H / Mes	1	50%	6.00	0.00	0.00
	ESPECIALISTA EN ESTUDIO DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD	H / Mes	1	50%	3.00	0.00	0.00
1.3	PERSONAL DE APOYO						
	ASISTENTE EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	H / Mes	1	100%	6.00	0.00	0.00
	ASISTENTE TECNICO/O BACHILLER ING. CIVIL EN METRADOS Y COSTOS Y PRESUPUESTOS	H / Mes	1	50%	2.00	0.00	0.00
	TÉCNICO EN TOPOGRAFIA	H / Mes	1	50%	2.00	0.00	0.00
	AUXILIAR DE CAMPO EN TOPOGRAFIA	H / Mes	2	50%	2.00	0.00	0.00
	TECNICO DE CAMPO	H / Mes	2	100%	2.00	0.00	0.00
	SECRETARIA	H / Mes	1	100%	11.67	0.00	0.00
1.4	CONTROL DE TOPOGRAFIA DE CAMPO						
	EQUIPO DE TOPOGRAFIA (ESTACIÓN TOTAL; PRESIC; DISTANCIA 2.0 mm + 2 ppm Y ANGULAR < 5" INCL. PRISMA Y ACCESORIOS)	mes	1	50%	2	0.00	0.00
	SEGURIDAD Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE TOPOGRAFIA	mes	1	50%	2	0.00	0.00
PARCIAL I.- DESARROLLO DEL ESTUDIO (\$/)							0.00

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Dionisio Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO  
CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1



PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES								
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	INCID. %	TIEMPO MESES	COSTO UNIT. SOLES (S/.)	IMPORTE S/	
1.0	GASTOS GENERALES FIJOS Y VARIABLES		0.0000%				0.00	
1.1	GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN - GASTOS FIJOS:							
	Documentos de Presentación (Adquisición de Bases y Gastos Notariales)	estim.	1			0.00	0.00	
	Visitas a la zona de ejecución de la Obra	estim.	1			0.00	0.00	
	Fianzas: Contratación							
	Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento	estim.	1			0.00	0.00	
	(Vigencia hasta la liquidación)							
	Fianza por Garantía de Adelanto en Efectivo incl Renovación de CF	estim.	1			0.00	0.00	
	Seguros: Contratación							
	Poliza de Seguros ESSALUD + Vida para los trabajadores	estim.	1			0.00	0.00	
	Expediente:							
	Elaboración de la Propuesta - Expediente	estim.	1			0.00	0.00	
	Otros Gastos:							
	Legales y Notariales de la Organización	estim.	1			0.00	0.00	
	Seguro de las Instalaciones de la Empresa	estim.	1			0.00	0.00	
	Gastos Financieros	estim.	1			0.00	0.00	
	PARCIAL 1.0 - GASTOS GENERALES FIJOS		0.0000%				0.00	
1.2	GASTOS GENERALES VARIABLES:							
1.2.1	PERSONAL DE DIRECCIÓN Y DE SEDE CENTRAL (Incl. Bonet. Sociales):							0.00
	Administrador General de Proyectos y Control de Calidad	H / Mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Contador	H / Mes	1	33.33%	11.00	0.00	0.00	
	Auxiliar Administrativo - Logístico	H / Mes	1	33.33%	11.00	0.00	0.00	
	Secretaría	H / Mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Guardiano - Vigilancia del Local Oficina Central	H / Mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Personal de limpieza y mantenimiento	H / Mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
1.2.2	OFICINAS LOCAL PRINCIPAL (Incl. equipamiento, servicios y artículos de oficina)							0.00
	Oficina Local Principal del Consultor (Factor= 33.33%)							
	Alquiler o Depreciación de Oficina Principal (Incl. Autóvalúo y Arbitrios)	mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Mobiliario de oficina principal	mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Servicio y mantenimiento de Of. principal (Luz, Agua, gas, etc.)	mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Equipo de Comunicación (radio Telefonía)	mes	2	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Servicio de Telefonía Fija, conexión a Internet	mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Personal de limpieza y mantenimiento	H / Mes	1	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Materiales de Uso General (Factor= 33.33%)							
	Tintas para impresoras y/o Toner	mes	estim.	33.33%	11.57	0.00	0.00	
	Útiles de oficina (Papel Bond, lapiceros, folders, CDs, etc.)	mes	mes	33.33%	11.57	0.00	0.00	
1.2.3	OFICINAS DE OPERACIONES EN CAMPO (Of. Técnica e Intervención Social), LOCAL PRINCIPAL (Incl. equipamiento, servicios y artículos de oficina)							0.00
	Oficina de Operaciones Técnica e Interv. Social (100 % en campo)							
	Alquiler o depreciación de oficina campo, incl. autovalúo y arbitrios.	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
	(área mínima construida 100 m2)							
	Mobiliario de oficina (alquiler, depreciación)	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
	Servicio y mantenimiento de of. (Luz, agua, gas, telefonía, etc.)	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
	Servicio de Conexión a Internet, de 200 Mbps, incl mantenimiento	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
	Guardiano - vigilancia del local oficina	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
1.2.4	EQUIPOS DE OFICINA: ALQUILER, Y/O DEPRECIACIÓN O/MANTENIMIENTO (Estación de trabajo, PCs, Impresoras, Plotter, Copiadoras, escaner, Licencias por Software, Servidor)							0.00
	Costos por alquiler y/o depreciación o/mantenimiento de Estación de trabajo, PCs, Licencias por Software para el Desarrollo y Control del Estudios	estim.	7	100%	11.00	0.00	0.00	
	Costos de alquiler de equipamiento en campo: 1 plotter, 2 impresoras, 2 bicopciadoras, 1 escaner, etc. incl. Mantenimiento	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
	Costos de Servidor de red, incluye mantenimiento	mes	1	100%	11.00	0.00	0.00	
1.2.5	VIÁTICOS Y PASAJES							0.00
	Viáticos y Pasajes							
	Personal Administrativo (Pasaje + Viáticos)	Global	1			0.00	0.00	
	Salidas Personal Profesional y Técnico (Pasajes)	Global	1			0.00	0.00	
	Coordinaciones Personal Clave y Personal Profesional (Pasaje + Viáticos)	Global	1			0.00	0.00	
	Estadia y Alimentación Personal de Apoyo	Global	1			0.00	0.00	
1.2.6	GASTOS ADMINISTRATIVOS (INCL. MOVILIDAD) POR LIQUIDACIÓN DEL SERVICIO							0.00
	Gastos por liquidación del servicio: Honorarios profesionales	estim.	1			0.00	0.00	
	Gastos de administración, oficina. (Incl. Movilidad) por liquidación del servicio	estim.	1	50%		0.00	0.00	
	PARCIAL 2.0 - GASTOS GENERALES VARIABLES		0.0000%				0.00	
2.00	UTILIDAD:		8%				0.00	

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Eduardo Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

128



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 32. Anexo A

El contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de Perfil se desarrollará de acuerdo al Anexo N°07 de la Directiva N°001-2019-EF/63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, siendo los informes del Consultor responsable de la elaboración del estudio de pre inversión, acorde a los términos de referencia del Consultor, como mínimo los siguientes:

### Informe N° 01: DIAGNÓSTICO I

#### 1. Aspectos generales de la ciudad

Antecedentes; ubicación geográfica; características físicas (suelo, clima, altitud, relieve y topografía, etc.); demográficas (población, tasa de crecimiento); accesibilidad; límites geográficos; gobiernos locales que la integran; sistema de cuencas; servicios existentes; niveles de salud; tradiciones y costumbres que afectarían a la ejecución del proyecto; población flotante e inversiones de impacto que influirán en la demanda.

#### 2. Aspectos urbanísticos de la ciudad

Zonificación y uso de suelo, patrimonio urbano arquitectónico, zona monumental, zonas arqueológicas, habilitaciones urbanas y zonas de expansión urbana, zona de riesgo de desastres.

#### 3. Diagnóstico institucional y comercial de la Empresa Prestadora de Servicios

Situación institucional actual; organización; ámbito de gestión; infraestructura y sedes administrativas; procesos y factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, entre otros); gestión comercial de los últimos cinco (05) años (identificación de las áreas comerciales, tarifa, conexiones totales A/D/AD, conexiones activas A/D/AD, conexiones inactivas A/D/AD, conexiones A/D/AD por categoría S/D/C/I/E, conexiones A/D/AD por modalidad de facturación A/P/L, volumen producido, volumen facturado, ANF, micromedición total, micromedición efectiva); licencia hídrica.

Talleres con personal de la EPS, procesamiento de la información institucional recopilada y elaboración de informe de la problemática (conclusiones y recomendaciones).

Procesamiento de la información recopilada comercial y elaboración de planos temáticos.

Recopilación, validación y procesamiento de los costos de O&M sin proyecto en coordinación con la Supervisión y el Administrador de Contrato del PNSU.

#### 4. Identificación del área de influencia del proyecto, conflictos sociales y definición de la Ficha Socioeconómica

Identificar preliminarmente los posibles conflictos sociales y sus causas, entre estos con los potenciales usuarios y grupos sociales afectados por el proyecto, gestionar los acuerdos y los compromisos necesarios, por ejemplo, cuando se requiera de servidumbres de paso o conformidad de la población, así como definir el contenido de la Ficha Socioeconómica en coordinación con la Supervisión y el Administrador de Contrato del PNSU (Ver Anexo 06 – Intervención Social).

#### 5. Diagnóstico de otros operadores del servicio de saneamiento

De cada operador, detallar su situación administrativa actual; organización; ámbito de gestión; infraestructura y sedes administrativas; procesos y factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, calidad del servicio, entre otros); tarifa; licencia de uso de agua; número de usuarios; descripción del tipo de disposición final de aguas residuales; identificar el plan de operación y mantenimiento; convenios y/o compromisos con la EPS.

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**6. Diagnóstico de zonas sin servicio (zonas de ampliación)**

Diagnóstico de la provisión de agua, las formas de disposición de excretas y aguas residuales en las zonas sin servicio (zonas de ampliación).

**7. Diagnóstico del servicio de agua potable**

- 7.1. Cobertura
- 7.2. Continuidad
- 7.3. Presiones de servicio
- 7.4. Micromedición
- 7.5. Operación y mantenimiento
- 7.6. Sectores de abastecimiento
- 7.7. Incidencias operacionales

**8. Diagnóstico de la infraestructura del sistema de agua potable (considerando la obras hidráulica)**

- 8.1. Fuente
- 8.2. Sistema de producción
  - 8.2.1. Captación
  - 8.2.2. Conducción/impulsión de agua cruda
  - 8.2.3. Tratamiento de agua cruda – PTAP
  - 8.2.4. Conducción de agua tratada
- 8.3. Sistema de distribución
  - 8.3.1. Almacenamiento
  - 8.3.2. Distribución primaria
  - 8.3.3. Distribución secundaria
  - 8.3.4. Conexión domiciliar de agua potable y micromedición
  - 8.3.5. Piletas públicas

**9. Diagnóstico del servicio de Alcantarillado**

- 9.1. Diagnóstico en las zonas de ampliación, de las formas de disposición de excretas y aguas residuales.

**10. Diagnóstico de la infraestructura del sistema de alcantarillado.**

- 10.1. Colectores primarios hasta su vertimiento a un cuerpo receptor.
- 10.2. Puntos de vertimiento a un cuerpo receptor.

**11. Planos**

- 11.1. Plano de Ubicación y localización del proyecto (área de estudio)
- 11.2. Plano de Ámbito de gestión de la EPS y Ámbito de gestión de otros operadores.
- 11.3. Plano de habilitaciones urbanas, manzaneo y lotización (c/información de las municipalidades).
- 11.4. Plano de ubicación y delimitación de proyectos del PMI de la EPS, Gobiernos Locales y GRH.
- 11.5. Plano de Fuentes de agua para uso poblacional (incluir fuentes de proyectos en cartera).
- 11.6. Servicio de Agua Potable existente (información recopilada y de campo):
  - 11.6.1. Plano de áreas de abastecimiento y/o sectores de abastecimiento existentes
  - 11.6.2. Plano de horarios de abastecimiento (Continuidad)
  - 11.6.3. Plano de Presiones de servicio
  - 11.6.4. Plano clave de agua potable.

FIRMA DIGITAL

**VIVIENDA**

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Cancelado FAU: 2020/03/08/0000000000  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU:  
2020/05/03/0000000000  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

130



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 11.6.5. Plano del esquema general del sistema de agua potable.
- 11.6.6. Plano general de límites de cobertura actual del servicio de agua potable.
- 11.6.7. Plano en planta y perfil, indicando LGH de líneas de impulsión.
- 11.6.8. Plano de ubicación de los reservorios existentes.
- 11.6.9. Plano de instalaciones hidráulicas y eléctricas de los reservorios existentes.
- 11.6.10. Planos de redes de agua potable existentes.
- 11.6.11. Planos de líneas de rebose
- 11.7. Servicio de Alcantarillado existente (información recopilada y de campo):

## 12. Anexos

- 12.1. Panel fotográfico.
- 12.2. Imagen satelital del ámbito de estudio.
- 12.3. PMI y proyectos de inversión de la EPS, GL's, GRH (recopilación, resumen y situación actual de cada proyecto).
- 12.4. Actas de reunión con el Administrador de Contrato del PNSU, la Supervisión, la EPS, municipalidades, gobierno regional, ANA, SUNASS, etc.
- 12.5. Cargos de la documentación tramitada a las entidades.
- 12.6. **Anexo 01: Estudio de Topografía y Geodesia.** Primera entrega del estudio de topografía y geodesia, de acuerdo al numeral 5 del Anexo 01.
- 12.7. **Anexo 02: Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia.** Primera entrega del Estudio de mecánica de suelos y geotecnia, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 02.
- 12.8. **Anexo 03: Estudio Hidrológico y Fuentes de Agua.** Primera entrega del estudio hidrológico, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 03.
- 12.9. **Anexo 04: Estudio de Hidrogeología.** Primera entrega del estudio de hidrogeología, de acuerdo al numeral 5 del Anexo 04.
- 12.10. **Anexo 05: Estudio de Calidad de Agua y Tratabilidad:** Primera entrega del estudio de calidad de agua y tratabilidad, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 05.
- 12.11. **Anexo 06: Intervención social:** Primera entrega del estudio, de acuerdo al numeral 7.1 del Anexo 06.
- 12.12. **Anexo 08: Diagnóstico y propuesta de los componentes: Sistema eléctrico y suministros eléctricos, electromecánicos, de automatización, telemetría y SCADA.** Primera entrega, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 08.
- 12.13. **Anexo 09: Diagnóstico Estructural y Pre Diseños:** Primera entrega del diagnóstico estructural y pre diseños, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 09.
- 12.14. **Anexo 10: Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal.** Primera entrega del diagnóstico de saneamiento físico legal, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 10.
- 12.15. **Anexo 13: Diagnóstico de la Gestión Institucional.** Primera entrega del diagnóstico de la gestión institucional, de acuerdo al numeral 12 del Anexo 13.

## Informe N° 02: DIAGNÓSTICO II

### 1. Identificación de proyectos ejecutados, en ejecución y en cartera

Identificación de proyectos ejecutados en los últimos 5 años (inconclusos, liquidados o por liquidar-especificar motivo, en proceso de transferencia al operador); identificación y mapeo de proyectos en ejecución incluyendo los que se encuentran paralizados; identificación y ubicación de los proyectos en cartera incluyendo los que se encuentran en controversia y/o arbitraje a nivel de preinversión o expediente técnico o ejecución de obra a cargo de la EPS, los gobiernos locales y el gobierno regional. Recopilación, resumen y situación actual de cada proyecto.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

131



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 2. Planteamiento del área de influencia y área de estudio

Justificación de la delimitación del área de influencia y del área de estudio.

## 3. Informe de modelamiento hidráulico del sistema de agua potable existente.

## 4. Informe de diagnóstico de saneamiento físico-legal de la infraestructura existente.

## 5. Identificación de fuentes potenciales de agua para uso poblacional

Descripción de la red hidrográfica y cuencas de la localidad; descripción de la infraestructura hidráulica; último balance hídrico; identificación de áreas naturales protegidas o de conservación; propuesta de ubicación y localización de fuentes potenciales. (Anexo 3 – Estudio Hidrológico al 100%).

## 6. Informe de identificación de aspectos e impactos ambientales en los sistemas existentes

Descripción de los componentes del ambiente del área de estudio (medio físico, biológico, social); clasificación de aspectos e impactos ambientales en el área de estudio.

Identificación y descripción de los impactos ambientales negativos que genera o generaría la unidad productora de servicios de saneamiento existente – Ciudad de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera; clasificación de aspectos e impactos ambientales por cada componente.

## 7. Sección 1 - Datos generales del proyecto

### 7.1. Institucionalidad

### 7.2. Responsabilidad funcional y tipología del proyecto de inversión

### 7.3. Nombre del proyecto de inversión

### 7.4. Alineamiento y contribución al cierre de una brecha prioritaria

## 8. Sección 2 – Identificación

### 8.1. Diagnóstico

Se incluirá información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros, que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual negativa que se busca intervenir con el proyecto, los factores que influyen en su evolución y las tendencias a futuro si no se ejecuta el proyecto; según corresponda, la información a utilizar debe ser consistente con la recabada y analizada en el Informe N° 01.

#### 8.1.1. Área de Estudio;

Definir el área geográfica donde se debe analizar, entre otras, las características físicas, económicas, accesibilidad, disponibilidad de servicios e insumos, que influirán en el diseño técnico del proyecto (localización, tamaño, tecnología), en la demanda o en los costos<sup>14</sup>. Identificar los peligros que pueden afectar a la Unidad Productora (UP), si existe, y al proyecto, así como las dimensiones ambientales que se esté afectando o se pudiera afectar.

Como resultado de este análisis se deberá haber identificado los límites relevantes (geográfico, administrativo, entre otros) para contextualizar el análisis del problema que se buscará resolver con el proyecto y su potencial emplazamiento.

#### 8.1.2. La Unidad Productora de bienes y/o servicios (UP) en los que intervendrá el proyecto;

<sup>14</sup> Cabe señalar que de acuerdo a la naturaleza del problema bajo análisis y a la tipología de proyecto en estudio, habrá algunos antecedentes más relevantes que otros, los cuales podrían ameritar mayor detalle descriptivo.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

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

Es importante que como resultado de este análisis quede establecido qué elemento(s) de la función de producción del servicio público (infraestructura, equipamiento, recursos humanos, procesos, normas, tecnologías, etc.) es lo que afecta negativamente la forma actual en que se entrega el servicio público.

#### 8.1.3. Los involucrados en el proyecto;

Identificar los grupos sociales involucrados en el proyecto, así como las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento; analizar sus percepciones sobre el problema, sus expectativas e intereses en relación con la solución del problema, sus fortalezas, así como su participación en el Ciclo de Inversión. Especial atención tendrá el diagnóstico de la población afectada por el problema que se busca resolver con el proyecto (que define el área de influencia) y su participación en el proceso; de este grupo se analizará los aspectos demográficos, económicos, sociales, culturales, además de los problemas y efectos que perciben. Respecto a la identificación de la población afectada, esta deviene del análisis de la población demandante de referencia, la población demandante potencial, la población demandante efectiva, y la población demandante objetivo, así como sus características de consumo del servicio de agua potable y alcantarillado con el Proyecto de Inversión (PI). Asimismo, se deben precisar los parámetros y/o criterios asumidos para delimitar el área de influencia del PI.

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

De acuerdo con la tipología del proyecto, considerar en el diagnóstico, entre otros, los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, situaciones de riesgo en el contexto de cambio climático o de contaminación ambiental, a efectos de tomarlos en cuenta para el diseño del proyecto. Igualmente, es importante que se analice los grupos que pueden ser o sentirse afectados con la ejecución del proyecto, o podrían oponerse; sobre esta base, se plantearán las medidas para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.

### 9. Planos

- 9.1. Plano de Ubicación y localización del proyecto (área de influencia).
- 9.2. Plano de ubicación y delimitación de Proyectos ejecutados (5 años antigüedad), en ejecución y en cartera (situación actual).
- 9.3. Servicio de Agua Potable existente (información recopilada y de campo):

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correcto FAU: 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VIVIENDA

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

133



PERÚ  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 9.3.1. Planos de líneas de conducción/impulsión primarias de agua potable existentes (captación – PTAP – Reservorios).
- 9.3.2. Plano de captaciones, PTAPs, pozos, cisternas, cámaras de bombeo y reservorios existentes.
- 9.3.3. Esquema general de funcionamiento de los sistemas de agua potable existente.
- 9.4. Servicio de Alcantarillado existente (información recopilada y de campo):
  - 9.4.1. Plano de colectores, áreas de drenaje y puntos de vertimientos existentes.
  - 9.4.2. Esquema general de funcionamiento del sistema de alcantarillado existente.

#### 10. Anexos

- 1.1. Panel fotográfico.
- 1.2. Actas de coordinación con el Administrador de Contrato del PNSU, la Supervisión, la EPS, municipalidades, gobierno regional, ANA, SUNASS, etc.
- 1.3. Documentos de acuerdos y validación del área de influencia.
- 1.4. **Anexo 01: Estudio de Topografía y Geodesia.** Segunda entrega del Estudio de Topografía y Geodesia, de acuerdo al numeral 5 del Anexo 01.
- 1.5. **Anexo 02: Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia.** Segunda entrega del Estudio de mecánica de suelos y geotecnia, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 02.
- 1.6. **Anexo 03: Estudio Hidrológico y Fuentes de Agua:** Entrega al 100% del estudio hidrológico, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 03.
- 1.7. **Anexo 04: Estudio de Hidrogeología:** Entrega al 100% del estudio de hidrogeología, de acuerdo al numeral 5 del Anexo 04.
- 1.8. **Anexo 05: Estudio de Calidad de Agua y Tratabilidad:** Segunda entrega del estudio de calidad de agua y tratabilidad, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 05.
- 1.9. **Anexo 06: Intervención social.** Segunda entrega del estudio, de acuerdo al numeral 7.1 del Anexo 06.
- 1.10. **Anexo 07: Estudio de Sectorización por áreas de servicio para cada PTAP:** Primera entrega del estudio de sectorización, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 07.
- 1.11. **Anexo 08: Diagnóstico y propuesta de los componentes: Sistema eléctrico y suministros eléctricos, electromecánicos, de automatización, telemetría y SCADA.** Segunda entrega, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 08.
- 1.12. **Anexo 09: Diagnóstico Estructural y Pre Diseños:** Segunda entrega del diagnóstico estructural, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 09.
- 1.13. **Anexo 10: Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal:** Segunda entrega del diagnóstico de saneamiento físico legal, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 10.
- 1.14. **Anexo 11: Diagnóstico Arqueológico:** Primera entrega del diagnóstico arqueológico, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 11.
- 1.15. **Anexo 12: Gestión de Riesgo y Análisis de Vulnerabilidad:** Primera entrega del diagnóstico de gestión de riesgo y análisis de vulnerabilidad, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 12.
- 1.16. **Anexo 13: Diagnóstico de la Gestión Institucional.** Entrega al 100% del diagnóstico de la gestión institucional, de acuerdo al numeral 12 del Anexo 13.
- 1.17. Proyecciones de la Población y análisis de la Oferta de agua y alcantarillado (sin proyecto).

#### Informe N° 03: ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL – IDENTIFICACIÓN

- 1. Informe de Análisis y proyección de la demanda.
- 2. Sección 2 – Identificación

FIRMA DIGITAL



Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

134





PERÚ  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 2.1. Definición del Problema, sus causas y efectos

Especificar con precisión el problema central identificado, el mismo que será planteado sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sustentándolos con evidencias<sup>15</sup> basadas en el diagnóstico realizado, tanto de la UP como de la población afectada por el problema; de ser el caso, incluir los resultados del análisis de vulnerabilidad de la UP. Sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema-efectos.

### 2.2. Objetivo del proyecto

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

### 2.3. Planteamiento de alternativas de solución

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

## 3. Planos

- 3.1. Plano de Ubicación y localización - por alternativa.
- 3.2. Plano de catastro de pueblos (c/información de campo).
- 3.3. Plano de pueblos, lotizaciones, asentamientos (consolidado de situación física legal).
- 3.4. Esquemas (por alternativa de solución propuesta):
  - Esquema general del sistema de agua potable proyectado.
  - Esquema general del sistema de alcantarillado proyectado.
- 3.5. Plano de Área de influencia y Área de estudio - por alternativa.
- 3.6. Plano de Fuentes de agua para uso poblacional - por alternativa.
- 3.7. Plano general de áreas de servicio por fuentes - por alternativa.

## 4. Anexos

- 4.1. Actas de coordinación con el Administrador de Contrato del PNSU, la Supervisión, la EPS, municipalidades, gobierno regional, ANA, SUNASS, etc.
- 4.2. Documentos de acuerdos y validación del planteamiento de las alternativas de solución.
- 4.3. Proyecciones de la Demanda y Oferta de agua y alcantarillado (sin proyecto y con proyecto), por sectores de abastecimiento y por áreas de drenaje.
- 4.4. Simulación hidráulica de los sistemas de agua potable y alcantarillado (existente y propuesto).
- 4.5. **Anexo 01: Estudio de Topografía y Geodesia.** Entrega al 100% del Estudio de Topografía y Geodesia, de acuerdo al numeral 5 del Anexo 01.
- 4.6. **Anexo 02: Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia.** Entrega al 100% del Estudio de mecánica de suelos y geotecnia, de acuerdo al numeral 4 de Anexo 02.
- 4.7. **Anexo 05: Estudio de Calidad de Agua y Tratabilidad:** Entrega al 100% del estudio de calidad de agua y tratabilidad, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 05.
- 4.8. **Anexo 06: Intervención social.** Tercera entrega del estudio, de acuerdo al numeral 7.1 del Anexo 06.
- 4.9. **Anexo 07: Estudio de Sectorización por áreas de servicio para cada PTAP:** segunda entrega al 100% del estudio de sectorización, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 07.

<sup>15</sup> Indicadores cuantitativos, cualitativos, material fotográfico, entre otros.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 4.10. **Anexo 08: Diagnóstico y propuesta de los componentes: Sistema eléctrico y suministros eléctricos, electromecánicos, de automatización, telemetría y SCADA.** Tercera entrega del estudio, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 08.
- 4.11. **Anexo 09: Diagnóstico Estructural y Pre diseños:** Tercera entrega del diagnóstico estructural y pre diseños, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 09.
- 4.12. **Anexo 10: Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal:** Tercera entrega del diagnóstico de saneamiento físico legal, de acuerdo al numeral 3 del anexo 10.

#### Informe N° 04: ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL – FORMULACIÓN I

##### 1. Sección 3 – Formulación (Parte I)

###### 1.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto

Se debe fundamentar y establecer el período en el que se estimarán los costos y beneficios sociales del proyecto, a efectos de su evaluación.

###### 1.2. Estudio de mercado del servicio público

###### 1.2.1. Análisis de la Demanda en la situación sin proyecto.

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

- Se identificará los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto, que se relacionan directamente con el problema identificado y que serán proporcionados durante la fase de funcionamiento.
- Se definirá el ámbito de influencia del proyecto (acorde con el análisis de la sección 2.1.3 de la Sección 2) y la población demandante potencial y efectiva, actual y futura, especificando y sustentando los parámetros y supuestos utilizados.
- Se estimará y analizará la demanda efectiva actual, justificando el tipo de fuente de información para este análisis, y acorde con lo analizado en el diagnóstico del servicio y de los grupos involucrados (en particular con los afectados por el problema central).
- Se analizará la tendencia de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.
- Se proyectará la demanda efectiva a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada.

###### 1.2.2. Análisis de la Oferta en la situación sin proyecto.

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

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

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

136



Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

d. Se proyectará la oferta optimizada (o la oferta actual) en el horizonte de evaluación del proyecto, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

**1.2.3. Determinación de la brecha en la situación sin proyecto.**

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

**1.2.4. Análisis de la Demanda en la situación con proyecto.**

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

**1.2.5. Determinación de la brecha en la situación con proyecto.**

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

**1.2.6. Esquema de balance oferta - demanda en la situación sin proyecto y con proyecto.**

**1.3. Análisis técnico de las alternativas de solución**

**1.3.1. Estudio técnico**

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

- a) **Tamaño:** Se refiere a la capacidad de producción del bien o servicio, para un periodo determinado. La variable principal que determina el tamaño del proyecto es el déficit que se desea atender, dado por la demanda de la población objetivo. No obstante, hay otros factores que pueden influir en la decisión de tamaño del proyecto, como: existencia de economías de escala, estacionalidades en la demanda, terrenos disponibles, entre otros.
- b) **Localización:** el proyecto debería identificar aquella ubicación o localización que produzca el mayor beneficio social a los usuarios de éste. Si bien este es el principal criterio para seleccionar la localización, también deberán tenerse en cuenta aspectos como: disponibilidad de servicios básicos, vías de comunicación, exposición a peligros (naturales, socio-naturales o antrópicos) y medios de transporte, clima, planes reguladores y ordenanzas, impacto ambiental, entre otros.
- c) **Tecnología:** De acuerdo al proceso de producción de un servicio, se pueden identificar diferentes activos asociados a cada una de las etapas de dicho proceso de producción. Es posible que para cada etapa y/o activos esenciales del proceso productivo existan diferentes alternativas tecnológicas, las que deberán ser analizadas para verificar si cumplen los requerimientos o especificaciones técnicas, para luego poder evaluar la mejor opción tecnológica.

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Para este análisis se deberá considerar los factores que inciden en la selección de dichas variables y los establecidos en las normas técnicas emitidas por los Sectores, según la tipología del proyecto, así como las relacionadas con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático y los impactos ambientales. Resultado de este análisis se puede identificar alternativas técnicas, que serán evaluadas para seleccionar la mejor en sus aspectos de diseño, ejecución y funcionamiento, de tal modo de asegurar que la intervención cumpla con los niveles de servicio y estándares de calidad establecidos por el Sector Saneamiento del Gobierno Nacional.

#### 1.3.2. Metas físicas;

Teniendo en consideración la brecha oferta-demanda y el estudio técnico señalado en el párrafo anterior establecer, fundamentalmente, las metas concretas de activos esenciales que se generarán en la fase de ejecución, incluyendo las relacionadas con la gestión del riesgo en el contexto de cambio climático y la mitigación de los impactos ambientales negativos.

## 2. Metrados de las alternativas de solución

### 3. Planos

3.1. Mapa de vulnerabilidad y riesgo identificados - por alternativa.

3.2. Servicio de Agua Potable (por cada alternativa):

3.2.1. Plano de obras generales de agua potable c/proyecto (inc. plano clave)

3.2.2. Plano general de límites de cobertura c/proyecto

3.2.3. Planos generales de los sectores de servicio c/proyecto

3.2.4. Plano de sistemas de captación-producción c/proyecto (incluye estanques de regulación de agua cruda).

3.2.5. Plano de Instalaciones hidráulicas de captación con proyecto

3.2.6. Plano en planta y perfil, indicando LGH de líneas de impulsión con proyecto

3.2.7. Plano de áreas de servicio de PTAP (proyectada)

3.2.8. Plano de ubicación de la PTAP proyectada.

3.2.9. Plano arquitectónico de la PTAP proyectada.

3.2.10. Plano de Estructuras de la PTAP proyectada.

3.2.11. Perfil hidráulico de la PTAP proyectada(s).

3.2.12. Plano de instalaciones hidráulicas y electromecánicas de la PTAP proyectada(s).

3.2.13. Plano en planta y perfil, indicando LGH de líneas de conducción, impulsión y aducción proyectadas y/o a mejorar.

3.2.14. Plano general de ubicación del(os) pozo(s) proyectados(s) y mejorado(s).

3.2.15. Plano tipo de instalaciones hidráulicas y eléctricas de los pozo(s) mejorado(s).

3.2.16. Plano general de ubicación del(os) reservorio(s) proyectados(s) y mejorado(s).

3.2.17. Plano tipo de instalaciones hidráulicas y eléctricas de los reservorio(s) proyectado(s), apoyado y elevado.

3.2.18. Plano tipo de instalaciones hidráulicas y eléctricas de los reservorio(s) mejorado(s), apoyado y elevado.

3.2.19. Plano Tipo de Estructuras de los reservorios y estaciones de bombeo.

3.2.20. Planos de redes de agua potable con proyecto de las zonas de ampliación.

3.2.21. Planos de modelamiento hidráulico de las zonas de ampliación (Nodos, cota de terreno, cota piezométrica, presión, tramos, velocidad, longitud y diámetro) con proyecto.

3.2.22. Planos de ubicación de empalmes a la red existente.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698, sgl  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

138





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 3.2.23. Plano de conexiones domiciliarias de AP con proyecto (de las zonas de ampliación y por pueblo).
- 3.2.24. Plano tipo de conexión domiciliaria.
- 3.2.25. Planos de líneas de reboso de los reservorios y cámaras de bombeo proyectadas.
- 3.3. Servicio de Alcantarillado (por cada alternativa):
  - 3.3.1. Plano de áreas de drenaje con proyecto
  - 3.3.2. Plano general del sistema de alcantarillado con proyecto (inc. Plano clave)
  - 3.3.3. Planos de redes de alcantarillado con proyecto
  - 3.3.4. Plano de diagrama de flujos con proyecto
  - 3.3.5. Planos de modelamiento hidráulico con proyecto
  - 3.3.6. Planos de emisores con proyecto
  - 3.3.7. Plano de conexiones domiciliarias de alcantarillado con proyecto (de las zonas de ampliación)
  - 3.3.8. Plano de ubicación de las estaciones de bombeo con proyecto.
  - 3.3.9. Plano de instalaciones hidráulicas, electromecánicas de las estaciones de bombeo con proyecto.
  - 3.3.10. Planos de líneas de impulsión de aguas residuales con proyecto (planta y perfil).
  - 3.3.11. Plano de ubicación de la PTAR proyectada.
  - 3.3.12. Plano arquitectónico de la PTAR proyectada.
  - 3.3.13. Plano de Estructuras de la PTAR proyectada.
  - 3.3.14. Perfil hidráulico de la PTAR proyectada.
- 4. Anexos
  - 4.1. Actas de coordinación con el Administrador de Contrato del PNSU, la Supervisión, la EPS, municipalidades, gobierno regional, ANA, SUNASS, etc.
  - 4.2. **Anexo 03: Estudio Hidrológico y Fuentes de Agua:** Entrega del cargo de los Informes y Formatos para tramitar Acreditación de Disponibilidad Hídrica, adjuntando los requisitos correspondientes, de ser el caso.
  - 4.3. **Anexo 04: Estudio de Hidrogeología:** Entrega del cargo de los Informes y Formatos para tramitar Acreditación de Disponibilidad Hídrica, adjuntando los requisitos correspondientes, de ser el caso.
  - 4.4. **Anexo 06: Intervención social.** Tercera entrega del estudio, de acuerdo al numeral 7.1 del Anexo 06.
  - 4.5. **Anexo 07: Estudio de Sectorización por áreas de servicio para cada PTAP:** Entrega al 100% del estudio de sectorización, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 07.
  - 4.6. **Anexo 08: Diagnóstico y propuesta de los componentes: Sistema eléctrico y suministros eléctricos, electromecánicos, de automatización, telemetría y SCADA.** Entrega al 100% del estudio, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 08.
  - 4.7. **Anexo 09: Diagnóstico Estructural y Pre diseños:** Entrega al 100% del diagnóstico estructural y pre diseños, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 09.
  - 4.8. **Anexo 10: Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal:** Entrega al 100% del diagnóstico de saneamiento físico legal, de acuerdo al numeral 3 del anexo 10.
  - 4.9. **Anexo 11: Diagnóstico Arqueológico:** Entrega al 100% del diagnóstico arqueológico, de acuerdo al numeral 4 del Anexo 11.
  - 4.10. **Anexo 12: Gestión de Riesgo y Análisis de Vulnerabilidad:** Entrega al 100% del diagnóstico de gestión de riesgo y análisis de vulnerabilidad, de acuerdo al numeral 3 del Anexo 12.

FIRMA DIGITAL



VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correcto FAU: 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 4.11. Diagnóstico y medidas de reducción y mitigación de impactos ambientales. Diagnóstico de impactos que generará el proyecto de inversión -por alternativa(s)- en el área de estudio y propuesta del componente de reducción y mitigación de impactos ambientales.

## Informe N°05 ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL – FORMULACIÓN II

### 1. Sección 3 – Formulación (Parte II)

#### 1.1. Costos a precios de mercado

##### 1.1.1. Identificación y medición de los requerimientos de recursos

Identificar y cuantificar los recursos que se utilizarán en la fase de ejecución y para la operación y mantenimiento. Para ello, considerar las metas físicas y la brecha oferta-demanda.

##### 1.1.2. Valorización de los costos a precios de mercado

###### a. Costos de inversión

Estimar los costos de inversión para cada alternativa, sobre la base de los requerimientos de recursos definidos en el numeral anterior y la aplicación de costos por unidad de medida de activos; la metodología de estimación de los costos aplicados será sustentada. Considerar todos los costos en los que se tenga que incurrir en la fase de ejecución; incluyendo los asociados con las medidas de reducción de riesgos en contexto de cambio climático y con la mitigación de los impactos ambientales negativos, así como los de estudios, licencias, certificaciones, autorizaciones, expropiaciones, liberación de interferencias, de corresponder.

###### b. Costos de reinversiones

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

###### c. Costos de operación y mantenimiento

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

### 2. Sección 4 – Evaluación

#### 2.1. Evaluación social

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

##### 2.1.1. Beneficios sociales

Identificar, definir y sustentar los beneficios que generará el proyecto, debiendo guardar coherencia con los fines de éste.

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

Estimar los beneficios que se generarían en la situación "sin proyecto", para todo el horizonte de evaluación.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

140



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Determinar los flujos de beneficios sociales incrementales, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

#### 2.1.2. Costos sociales

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

Se deberá incluir también en los flujos otros costos sociales, que no aparecen en los flujos de costos a precios de mercado, pero que pueden generarse tanto en la situación "sin proyecto", como en la situación "con proyecto".

#### 2.1.3. Indicadores de rentabilidad social del Proyecto

Para el cálculo de los mencionados indicadores se utilizará la metodología costo-beneficio (agua y drenaje pluvial) y costo efectividad (alcantarillado y tratamiento de aguas residuales).

#### 2.1.4. Análisis de sensibilidad

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

#### 2.2. Evaluación privada

La evaluación privada deberá efectuarse para aquellos proyectos de inversión que tienen un potencial de generación de ingresos monetarios por la prestación del servicio público sujeto de intervención. Contempla el análisis de flujos de caja (ingresos y egresos) desde el punto de vista de la institución (entidad o empresa pública) responsable de la ejecución y operación del proyecto, con el objeto de determinar su grado de auto-sostenibilidad y/o hasta qué punto tendrá que ser financiado con recursos públicos, sujeto a que el proyecto sea socialmente rentable. Los resultados de este análisis deberán complementar el análisis integral de la sostenibilidad del proyecto.

#### 2.3. Análisis de Sostenibilidad

Especificar las medidas que se están adoptando para garantizar que el proyecto generará los resultados previstos a lo largo de su vida útil. Entre los factores que se deben considerar están: (i) la disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento; (ii) los arreglos institucionales requeridos en las fases de ejecución y funcionamiento; (iii) la capacidad de gestión del operador; (iv) el no uso o uso ineficiente de los activos y/o servicios (v) conflictos sociales; (vi) la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, (vii) los riesgos en contexto de cambio climático. Se realizará el análisis para determinar el monto y elaborará el flujo de caja (acorde con lo señalado en el numeral 2.2 del presente informe). Se debe hacer explícito qué proporción de los costos de operación y mantenimiento se podrá cubrir con tales ingresos.

#### 2.4. Selección de alternativa<sup>16</sup>

<sup>16</sup> En caso se haya optado por abordar el estudio de preinversión en dos (02) etapas, en esta sección se fundamenta la selección de la alternativa que se estudiará con mayor nivel de detalle en la segunda etapa de la elaboración del estudio.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Seleccionar la alternativa de acuerdo con los resultados de la evaluación social, del análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, explicando los criterios y razones de tal selección.

## 2.5. Gestión del Proyecto

### 2.5.1. Para la fase de ejecución:

(i) plantear la organización que se adoptará; (ii) especificar la Unidad Ejecutora de Inversiones designado que coordinará la ejecución de todos los componentes del proyecto y/o se encargará de los aspectos técnicos, sustentando las capacidades y la designación, respectivamente; (iv) señalar la modalidad de ejecución del proyecto, sustentando los criterios aplicados para la selección; (v) precisar las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno la ejecución y la eficiente ejecución.

### 2.5.2. Para la fase de funcionamiento:

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

### 2.5.3. Financiamiento:

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

## 2.6. Plan de implementación

Detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. Incluir las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno y adecuado de la ejecución. Incluye cronograma financiero.

## 2.7. Estimación del impacto ambiental

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

## 2.8. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada

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

## 3. Sección 5: Conclusiones y recomendaciones

### 3.1. Conclusiones

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

- Cumplimiento de los tres atributos que definen la condición de viabilidad de un proyecto, en caso el proyecto resulte viable. Si el resultado es no viable, indicar qué atributo o atributos no se logró cumplir.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Emitir un juicio técnico sobre la calidad y la pertinencia del grado de profundización de la información empleada para la elaboración del estudio de preinversión, así como la consistencia y coherencia de los supuestos establecidos, las fuentes de información, las normas técnicas, los parámetros y metodologías empleadas, entre otros elementos claves relacionados con el fundamento técnico y económico de la decisión de inversión.
- En el caso en que el estudio de perfil se haya abordado en 02 etapas, se debe precisar las razones de orden técnico y económico por las cuales se seleccionó a la alternativa (o subconjunto acotado de alternativas) que se desarrolló en la segunda etapa y se descartaron el resto de alternativas planteadas en la primera etapa.

### 3.2. Recomendaciones

Como resultado del proceso de elaboración del estudio de preinversión, el Consultor planteará recomendaciones técnicas para la UEI que asumirá la ejecución y posterior operación y mantenimiento, de corresponder. Tales recomendaciones deberán estar ligadas con las acciones o condiciones que se deberán asegurar para reducir o eliminar los riesgos que el proyecto podría enfrentar durante las siguientes fases del Ciclo de Inversiones.

Principalmente, se deberá emitir como mínimo, recomendaciones sobre lo siguiente:

#### Fase de Ejecución:

- Las variables críticas que pueden influir en la estimación de los costos de inversión, así como los plazos de ejecución del proyecto, de tal forma de generar alertas sobre posibles sobrecostos y sobreplazos durante la etapa de ejecución, acorde con el análisis efectuado en el análisis de sensibilidad y riesgo del proyecto. Señalar las limitaciones de información que enfrentó el Consultor para realizar tales estimaciones.
- Emitir recomendaciones sobre la modalidad de ejecución más conveniente para el proyecto, en función a su complejidad y naturaleza.
- Otros aspectos críticos que el Consultor juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del estudio de preinversión.

#### Fase de Funcionamiento.

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

## 4. Anexos

- 4.1. **Anexo 06: Intervención social.** Informe final, de acuerdo al numeral 7.1 del Anexo 06.
- 4.2. **Anexo 10: Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal:** Informe final del diagnóstico de saneamiento físico legal, de acuerdo al numeral 3 del anexo 10.
- 4.3. 100% de Costos y Presupuestos por componentes y alternativa (inc. sustento) – a precios de mercado.
- 4.4. 100% de Costos y Presupuestos por componentes y alternativa (inc. sustento) – a precios sociales.

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 4.5. Cronograma de ejecución física y cronograma de ejecución financiera
- 4.6. Factibilidad y punto de alimentación eléctrica emitido por la entidad prestadora de servicio eléctrico en Andahuaylas (por cada componente proyectado).
- 4.7. Resoluciones de acreditación de disponibilidad hídrica, de corresponder.
- 4.8. Informe Ambiental sustentando la Clasificación anticipada en el marco del SEIA para el sector Saneamiento, según lo indicado en el Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA.

#### Informe N°06: INFORME FINAL DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL

##### 1. Para registro de viabilidad

- 1.1 Informe Final -Presentación del estudio de pre inversión a nivel de PERFIL del proyecto, el cual deberá contener todos. Los anexos realizados en el presente estudio (puntos desarrollados en los informes anteriores en su versión final) la estructura del PERFIL, deberá estar acorde al contenido actualizado por el Grupo de Evaluación y Registro de Inversiones – GERI, en el marco de la Directiva N°001-2019-EF/63.01 (Anexo 07).
- 1.2 Presentación del Formato N° 07-A para el Registro del Proyecto de Inversión en el banco de inversiones.
- 1.3 Opinión técnica favorable a la concepción técnica por parte de la EPS EMSAP CHANKA S.A. emitida a través de un documento en físico.
- 1.4 Compromiso de operación y mantenimiento por parte de EPS EMSAP CHANKA S.A. emitida a través de un documento en físico.
- 1.5 La presentación del estudio de preinversión a nivel de Perfil, deberá contener como mínimo la siguiente estructura, el cual se enmarca en el Anexo N°07 de la Directiva N°001-2019-EF/63.01.

##### 2. Contenido detallado del estudio de preinversión a nivel de Perfil

1. Resumen Ejecutivo (ÍNDICE DEL ANEXO 07)
2. Identificación
  - 2.1 Diagnóstico
    - 2.1.1 El Territorio
      - 2.1.1.1 Localización
      - 2.1.1.2 Área de estudio
      - 2.1.1.3 Área de influencia
      - 2.1.1.4 Accesibilidad
      - 2.1.1.5 Características físicas
        - 2.1.1.5.1 Relieve y geomorfología
        - 2.1.1.5.2 Geología y suelos
        - 2.1.1.5.3 Geodinámica
        - 2.1.1.5.4 Clima
        - 2.1.1.5.5 Hidrografía
      - 2.1.1.6 Identificación y caracterización de peligros que pueden afectar a la UP o al área de influencia
      - 2.1.1.7 Posibles impactos ambientales de la UP
    - 2.1.2 La Población Afectada
      - 2.1.2.1 Demografía
      - 2.1.2.2 Población actual en el ámbito de estudio
      - 2.1.2.3 Percepción de los usuarios respecto al servicio que reciben (Encuesta socioeconómica)
        - 2.1.2.3.1 Servicio de agua potable
          - a) Cantidad
          - b) Presión
          - c) Calidad
          - d) Tarifa
        - 2.1.2.3.2 Acceso al servicio de alcantarillado

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 2.1.2.4 Población sin acceso al servicio ((Encuesta socioeconómica)
    - 2.1.2.4.1 Acceso al agua
      - a) Pago
    - 2.1.2.4.2 Acceso a otras formas de disposición
    - 2.1.2.4.3 Disposición a pagar por el servicio
  - 2.1.2.5 Exposición a condiciones de riesgo
  - 2.1.2.6 Características socioeconómicas, demográficas, sociales, culturales.
    - 2.1.2.6.1 Características de la vivienda (Encuestas socioeconómica)
      - a) Uso de la vivienda
      - b) Material de construcción
      - c) Tenencia de la vivienda
      - d) Tiempo en la vivienda
    - 2.1.2.6.2 Características de la salud (Encuestas socioeconómica, ESSALUD)
      - a) Infraestructura de salud
      - b) Población asegurada
      - c) Morbilidad (Prevalencia de enfermedades)
    - 2.1.2.6.3 Hábitos de higiene (Encuestas socioeconómica)
      - a) Lavado de manos
      - b) Hábitos de cuidado y tratamiento de agua para consumir
      - c) Reúso de agua
      - d) Hábito de consumo de agua
      - e) Almacenamiento de agua para consumo humano
    - 2.1.2.6.4 Características de Educación (encuestas socioeconómica/ MINEDU)
      - a) Nivel de educación de la población beneficiaria
      - b) Instituciones educativas (Infraestructura)
    - 2.1.2.6.5 Principales actividades económicas y niveles de ingreso de la población. (Encuestas socioeconómica)
      - a) Principales actividades económicas existentes
      - b) Población económicamente activa
      - c) Nivel de ingreso promedio familiar
      - d) Nivel de egreso promedio familiar
      - e) Pobreza
      - f) Necesidades Básicas Insatisfechas (NBIS)
      - g) Índice de Desarrollo Humano
    - 2.1.2.6.6 Predisposición de pago de tarifa de la población (encuestas socioeconómica)
      - a) Servicio de Agua Potable
      - b) Servicio de alcantarillado
    - 2.1.2.6.7 Otros servicios (encuestas socioeconómica)
      - a) Energía eléctrica
      - b) Telecomunicaciones (Telefonía fija e internet)
      - c) Eliminación de residuos sólidos
    - 2.1.2.6.8 Organización de la sociedad civil (encuestas socioeconómica)
- 2.2 FormulaciónLa Unidad Productora
  - 2.2.1.1 Diagnóstico del sistema existente
    - 2.2.1.1.1 Sistema de Agua Potable
      - a) Fuente de abastecimiento
      - b) Captaciones
      - c) Planta de Tratamiento de Agua Potable
      - d) Línea de Conducción de Agua
      - e) Reservorios
      - f) Línea de Aducción
      - g) Redes de Distribución
      - h) Conexiones Domiciliarias
      - i) Situación del servicio de agua potable

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Carlos FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Cobertura actual de agua potable
- Calidad de agua
- Consumo de agua potable
- Población servida
- Número de conexiones
- Continuidad del servicio de agua potable
- Presión del servicio de agua potable
- 2.2.1.1.2 Sistema de Alcantarillado Sanitario
  - a) Redes de alcantarillado
  - b) Conexiones domiciliarias
  - c) Estación de bombeo
  - d) Situación del servicio de alcantarillado
    - Cobertura de servicio
    - Conexiones domiciliarias
    - Incidencias operativas
- 2.2.1.1.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
  - a) Ubicación de las PTAR's
  - b) Capacidad de diseño y operativa
  - c) Características de la PTAR
    - Pre Tratamiento
    - Lagunas primarias
    - Lagunas secundarias
    - Desinfección
    - Conductos internos
    - Laboratorio
  - d) Emisor
  - e) Cuerpo receptor
  - f) Situación del servicio de tratamiento de aguas residuales
    - Cobertura de tratamiento
    - Volumen de aguas residuales
    - Caracterización, análisis o aforos y eficiencia
- 2.2.1.2 Diagnóstico de la gestión del servicio
  - 2.2.1.2.1 Gestión administrativa
    - a) Aspectos generales
    - b) Misión y visión
    - c) Jurisdicción
    - d) Organigrama
    - e) Instrumentos de gestión institucional
    - f) Recursos humanos
  - 2.2.1.2.2 Gestión Comercial
    - a) Volumen producido de agua potable
    - b) Estructura tarifaria
    - c) Facturación, recaudación y morosidad
    - d) Conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario
      - Conexiones totales activas de AP y AS por categoría
      - Conexiones totales activas de AP y AS por modalidad de facturación
    - e) Micromedición
  - 2.2.1.2.3 Gestión Financiera
    - a) Estado de Situación Financiera
    - b) Estado de resultados
    - c) Indicadores financieros (Liquidez/Solvencia/Rentabilidad)
  - 2.2.1.2.4 Gestión de la operación y mantenimiento (O&M)
    - a) Organización del área de O&M
    - b) Recursos humanos del área de O&M
    - c) Actividades de O&M
    - d) Equipamiento para la O&M

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUILLERMO CANALES  
Estado: Correcto. VAL: 2023/08/02 10:53:37-0500  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207653698.pdf  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- e) Reclamos operacionales
  - 2.2.1.2.5 Educación Sanitaria
- 2.2.1.3 Análisis de riesgo de desastre del sistema de Agua/Alcantarillado/Tratamiento
  - 2.2.1.3.1 Exposición
  - 2.2.1.3.2 Riesgo
- 2.2.1.4 Impactos ambientales de la UP
- 2.2.1.5 Análisis de la oferta
  - 2.2.1.5.1 Sistema de Agua Potable
  - 2.2.1.5.2 Sistema de Alcantarillado
  - 2.2.1.5.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
- 2.2.2 Otros Agentes Involucrados
- 2.3 Definición del Problema, sus Causas y sus Efectos
  - 2.3.1 El Problema Central
  - 2.3.2 Análisis de las Causas
  - 2.3.3 Análisis de los Efectos
  - 2.3.4 Efectos Directos e Indirectos
  - 2.3.5 Efecto Final
- 2.4 Planteamiento del Proyecto
  - 2.4.1 El Objetivo Central
  - 2.4.2 Los Medios para alcanzar el Objetivo Central
  - 2.4.3 Los Fines del Proyecto
  - 2.4.4 Planteamiento de Alternativas de Solución
- 3. Formulación
  - 3.1.1 Horizonte de Evaluación
- 3.2 Análisis del mercado del servicio
  - 3.2.1 Análisis de la demanda de Agua Potable
    - 3.2.1.1 Tasa de crecimiento
    - 3.2.1.2 Densidad de vivienda
    - 3.2.1.3 Proyección de la población
    - 3.2.1.4 Conexiones
    - 3.2.1.5 Cobertura
    - 3.2.1.6 Consumos
    - 3.2.1.7 Proyección de la demanda de agua potable
  - 3.2.2 Análisis de la demanda de Alcantarillado
  - 3.2.3 Proyección de la demanda de PTAR
  - 3.2.4 Brecha Oferta - Demanda
    - 3.2.4.1 Sistema de Agua Potable
    - 3.2.4.2 Sistema de Alcantarillado
    - 3.2.4.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
- 3.3 Análisis Técnico
  - 3.3.1 Sistema de Agua Potable
    - 3.3.1.1 Alternativa 1 (LO MISMO CON LAS DEMÁS ALTERNATIVAS)
      - 3.3.1.1.1 Aspectos Técnicos
        - a) Tamaño
        - b) Localización
        - c) Tecnología
        - d) Impacto ambiental
        - e) Riesgo de desastres
      - 3.3.1.1.2 Planteamiento de las alternativas técnicas factibles
      - 3.3.1.1.3 Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles
      - 3.3.1.1.4 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI
    - 3.3.2 Sistema de Alcantarillado Sanitario
      - 3.3.2.1 Alternativa 1 (LO MISMO CON LAS DEMÁS ALTERNATIVAS)
        - 3.3.2.1.1 Aspectos Técnicos
          - a) Tamaño

FIRMA DIGITAL

VIVIENDA

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500





PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- b) Localización
- c) Tecnología
- d) Impacto ambiental
- e) Riesgo de desastres
- 3.3.2.1.2 Planteamiento de las alternativas técnicas factibles
- 3.3.2.1.3 Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles
- 3.3.2.1.4 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI
- 3.3.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
  - 3.3.3.1 Alternativa 1 (LO MISMO CON LAS DEMÁS ALTERNATIVAS)
    - 3.3.3.1.1 Aspectos Técnicos
      - a) Tamaño
      - b) Localización
      - c) Tecnología
      - d) Impacto ambiental
      - e) Riesgo de desastres
    - 3.3.3.1.2 Planteamiento de las alternativas técnicas factibles
    - 3.3.3.1.3 Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles
    - 3.3.3.1.4 Metas físicas de los activos que se busca crear o modificar con el PI
  - 3.3.4 Gestión técnica y administrativa del operador
  - 3.3.5 Intervención Social
  - 3.3.6 Contribución al cierre de brechas de los servicios
    - 3.3.6.1 Agua Potable
    - 3.3.6.2 Alcantarillado Sanitario
    - 3.3.6.3 Tratamiento de aguas residuales
- 3.4 Gestión del proyecto
  - 3.4.1 Fase de Ejecución
    - 3.4.1.1 Organización
    - 3.4.1.2 Plan de implementación
    - 3.4.1.3 Modalidad de ejecución
    - 3.4.1.4 Condiciones previas para la ejecución
  - 3.4.2 Fase de Funcionamiento
    - 3.4.2.1 Entidad a cargo de la O&M
    - 3.4.2.2 Instrumentos para la gestión de la Unidad Productora
    - 3.4.2.3 Condiciones previas para el inicio de la operación
  - 3.4.3 Gestión integral de riesgos en la ejecución y funcionamiento
- 3.5 Costos del proyecto
  - 3.5.1 Estimación de costos de inversión
    - 3.5.1.1 Sistema de Agua Potable
      - 3.5.1.1.1 Alternativa 1
      - 3.5.1.1.2 Alternativa 2
    - 3.5.1.2 Sistema de Alcantarillado
      - 3.5.1.2.1 Alternativa 1
      - 3.5.1.2.2 Alternativa 2
    - 3.5.1.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
      - 3.5.1.3.1 Alternativa 1
      - 3.5.1.3.2 Alternativa 2
    - 3.5.1.4 Gestión técnica y administrativa del operador
    - 3.5.1.5 Intervención Social
  - 3.5.2 Estimación de los costos de inversión en la fase de Funcionamiento (Reposición)
  - 3.5.3 Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales
    - 3.5.3.1 Sistema de Agua Potable
      - 3.5.3.1.1 Alternativa 1
        - a) Costos Sin Proyecto
        - b) Costos con Proyecto

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correcto FAU: 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VIVIENDA

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU:  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



PERÚ  
Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento

Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- c) Costos Incrementales
- 3.5.3.1.2 Alternativa 2
  - a) Costos Sin Proyecto
  - b) Costos con Proyecto
  - c) Costos Incrementales
- 3.5.3.2 Sistema de Alcantarillado
  - 3.5.3.2.1 Alternativa 1
    - a) Costos Sin Proyecto
    - b) Costos con Proyecto
    - c) Costos Incrementales
  - 3.5.3.2.2 Alternativa 2
    - a) Costos Sin Proyecto
    - b) Costos con Proyecto
    - c) Costos Incrementales
- 3.5.3.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
  - 3.5.3.3.1 Alternativa 1
    - a) Costos Sin Proyecto
    - b) Costos con Proyecto
    - c) Costos Incrementales
  - 3.5.3.3.2 Alternativa 2
    - a) Costos Sin Proyecto
    - b) Costos con Proyecto
    - c) Costos Incrementales
- 3.5.3.4 Flujo de costos incrementales a precios de mercado
- 4. Evaluación
  - 4.1 Evaluación Social
    - 4.1.1 Beneficios Sociales
      - 4.1.1.1 Beneficios del Servicio de Agua Potable
        - 4.1.1.1.1 Beneficios sin proyecto
        - 4.1.1.1.2 Beneficios con proyecto
        - 4.1.1.1.3 Beneficios totales
      - 4.1.1.2 Beneficios del Servicio de Alcantarillado
      - 4.1.1.3 Beneficios del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales
    - 4.1.2 Costos Sociales
      - 4.1.2.1 Costos de inversión
        - 4.1.2.1.1 Sistema de Agua Potables
        - 4.1.2.1.2 Sistema de Alcantarillado
        - 4.1.2.1.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
      - 4.1.2.2 Costos de reposición
        - 4.1.2.2.1 Sistema de Agua Potables
        - 4.1.2.2.2 Sistema de Alcantarillado
        - 4.1.2.2.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
      - 4.1.2.3 Costos de operación y mantenimiento
        - 4.1.2.3.1 Sistema de Agua Potables
        - 4.1.2.3.2 Sistema de Alcantarillado
        - 4.1.2.3.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
    - 4.1.3 Estimación de Indicadores de Rentabilidad Social
      - 4.1.3.1 Sistema de Agua Potables
        - 4.1.3.1.1 Metodología Costo-Beneficio
        - 4.1.3.1.2 Resultados de la evaluación
      - 4.1.3.2 Sistema de Alcantarillado
        - 4.1.3.2.1 Metodología Costo-Efectividad
        - 4.1.3.2.2 Resultados de la evaluación
      - 4.1.3.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
        - 4.1.3.3.1 Metodología Costo-Efectividad
        - 4.1.3.3.2 Resultados de la evaluación
    - 4.1.4 Análisis de Incertidumbre

FIRMA DIGITAL



Empleado digitalizado por: GUTIERREZ CANALES  
Estado: Correo FAU 2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37

VMCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
2023/08/02 10:53:37  
Motivo: Soy Vº Bº  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 4.1.4.1.1 Sistema de Agua Potables
- 4.1.4.1.2 Sistema de Alcantarillado
- 4.1.4.1.3 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
- 4.2 Evaluación privada
- 4.3 Análisis de Sostenibilidad
  - 4.3.1 Análisis de sostenibilidad financiera
- 4.4 Financiamiento de la inversión del proyecto
- 4.5 Matriz del Marco Lógico
  - 4.5.1 Consideraciones básicas
  - 4.5.2 Elaboración de la Matriz del Marco Lógico
- 4.6 Conclusiones y Recomendaciones
- 5. Anexos



MVCS  
Por: VIDAL VALENZUELA Carlos Alberto FAU  
20207553889 por  
Motivo: Soy V. B.  
Fecha: 2023/08/02 10:53:37-0500

150

### Importante

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



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b><u>A.1.1 SUPERVISOR DE PROYECTO</u></b>  <b>Requisitos:</b>  Debe acreditar una experiencia mínima de veintisiete (27) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor o Inspector, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p><b><u>A.1.2 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE</u></b>  <b>Requisitos:</b>  Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Supervisor, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p><b><u>A.1.3 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</u></b>  <b>Requisitos:</b>  Debe acreditar una experiencia mínima de dieciocho (18) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua Potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p><b><u>A.1.4 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE</u></b>  <b>Requisitos:</b>  Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor, Evaluador o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; en obras de saneamiento.</p> <p><b><u>A.1.5 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</u></b>  <b>Requisitos:</b>  Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor, Evaluador o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de aguas residuales; en la elaboración o en la Supervisión de la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle o puesta en marcha; en obras de saneamiento.</p> <p><b><u>A.1.6 ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN</u></b>  <b>Requisitos:</b>  Debe acreditar una experiencia mínima de doce (12) meses, desde el ejercicio profesional computado a partir de la colegiatura, como: Especialista, Ingeniero, Responsable, Supervisor, Revisor, Analista, Formulator, Evaluador o la combinación de estos, en: formulación y/o evaluación de proyectos de inversión; en la supervisión de la elaboración o en la elaboración de estudios de pre inversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos; en obras de saneamiento.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b>  La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>

	<p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</li> <li>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</li> <li>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li> <li>Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li> </ul>
<b>B.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.2.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b><u>B.2.1.1 SUPERVISOR DE PROYECTO</u></b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b><u>B.2.1.2 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE</u></b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b><u>B.2.1.3 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO</u></b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b><u>B.2.1.4 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE</u></b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario.</p> <p><b><u>B.2.1.5 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</u></b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario.</p> <p><b><u>B.2.1.6 ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN ECONÓMICA Y/O PROYECTOS DE INVERSIÓN</u></b> <u>Requisitos:</u> Ingeniero Economista o Licenciado en Economía o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Estadístico o Ingeniero Administrativo.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a></p> <p>En caso el TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>

	<p><b>Importante</b></p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p>
--	--

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																		
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>Ítem</th><th>Descripción</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas)</td><td>01 unid</td></tr><tr><td>2</td><td>Equipos de Comunicación</td><td>11 unid</td></tr><tr><td>3</td><td>Equipos Video</td><td>02 unid</td></tr><tr><td>4</td><td>Equipos Fotográfico - Cámara Digital</td><td>02 unid</td></tr><tr><td>5</td><td>Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina</td><td>01 unid</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p></div>	Ítem	Descripción	Cantidad	1	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas)	01 unid	2	Equipos de Comunicación	11 unid	3	Equipos Video	02 unid	4	Equipos Fotográfico - Cámara Digital	02 unid	5	Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina	01 unid
Ítem	Descripción	Cantidad																	
1	Equipos Topográficos – Estación Total, Nivel y Accesorios (Estación total precisión menor a 5" incluye prismas)	01 unid																	
2	Equipos de Comunicación	11 unid																	
3	Equipos Video	02 unid																	
4	Equipos Fotográfico - Cámara Digital	02 unid																	
5	Camioneta Pick Up 4x4 doble cabina	01 unid																	

<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: <b>S/ 2'000,000.00 (Dos millones con 00/100 Soles)</b>, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: Aquellos servicios de consultoría para la elaboración o supervisión de la elaboración; de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; de proyectos u obras de saneamiento.</p> <p><b>Nota: Definición Obra de Saneamiento:</b> Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye de la definición de Obra de Saneamiento:</u> Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte</p>



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>13</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° 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 11**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 12** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

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

<sup>13</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”.

**Importante**

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

**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>90 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a: S/. 4'000,000.00 (Cuatro millones con 00/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: Aquellos servicios de consultoría para la elaboración o supervisión de la elaboración; de estudios de preinversión o de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle; de proyectos u obras de saneamiento.</p> <p><b>Nota: Definición Obra de Saneamiento:</b> Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye de la definición de Obra de Saneamiento:</u> Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante</p>	<p><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M ≥ S/ 4'000,000.00<sup>15</sup>:</b> <b>90 puntos</b></p> <p><b>M ≥ S/ 3'000,000.00 y &lt; S/ 4'000,000.00:</b> <b>80 puntos</b></p> <p><b>M &gt; S/ 2'000,000.00<sup>16</sup> y &lt; S/ 3'000,000.00:</b> <b>70 puntos</b></p>

<sup>15</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor estimado.

<sup>16</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación S/ 500,000.00 que equivale a una (1) vez el valor estimado la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M ≥ S/ 1 000,000.00	[...] puntos
M ≥ S/ 750,000.00 y < 1 000,000.00	[...] puntos
M > S/ 500,000.00 y < S/ 750,000.00	[...] puntos



FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	cancelación en el mismo comprobante de pago <sup>14</sup> .  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.	
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>10 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>Ayuda memoria que evidencie el conocimiento del proyecto desarrollando los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación de facilidades,</li> <li>✓ Identificación de dificultades,</li> <li>✓ Propuestas de solución,</li> <li>✓ Utilización de recursos y personal,</li> <li>✓ Gestión de riesgo.</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>10 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 puntos</b></p>

<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>17</sup></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 comité de selección guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

<sup>14</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

<sup>17</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

**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 documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 7</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta.  P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar.  O<sub>i</sub> = Precio i.  O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja.  PMP = Puntaje máximo del precio.</p>
<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 para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac”**, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1** para la contratación del **Servicio de consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac”**, 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 el **Servicio de consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac”**.

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>18</sup>**

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

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

<sup>18</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 ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de trecientos cincuenta (350) días calendario, que serán contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio de Servicio, suscrita entre la Supervisión y área usuaria del PNSU; posterior a la firma del contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación..

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>19</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

##### **Importante**

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

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

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

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

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

“LA ENTIDAD otorgará un (01) adelanto directo que no exceda del diez por ciento [10%] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de los diez (10) días calendario de la comunicación de la entidad designando al Supervisor o Inspector y Administrador de Contrato del PNSU con documento y posterior a la suscripción del contrato, ingresado por mesa de partes del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante [CARTA FIANZA O PÓLIZAS DE CAUCIÓN] acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

<sup>19</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de 10 días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del contratista."

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

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Administrador de Contrato del PNSU, con el V°B° del Coordinador de la UP-CCBGC y del Responsable de la Unidad de Proyectos del PNSU del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

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

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

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

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

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

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

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA, respecto a la calidad técnica y por los vicios ocultos de los servicios ofertados, de sus resultados, así como del perjuicio económico que ello produzca a LA ENTIDAD y/o a la EPS EMSAP CHANKA S.A., es de tres (3) años, contado a partir de la última conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

La revisión de los documentos y planos por parte de LA ENTIDAD, durante la elaboración del Estudio de Pre Inversión, no exime a EL CONTRATISTA de la responsabilidad final y total del mismo, EL CONTRATISTA no podrá alegar a su favor que LA ENTIDAD, aceptó y emitió la conformidad de servicio, aceptó/registró/viabilizó el Estudio de Preinversión o devolvió las garantías.

Dentro de las obligaciones, posterior a la viabilidad del Proyecto, EL CONTRATISTA deberá absolver las consultas y/u observaciones que se formulen en el Proceso de la convocatoria para la fase de ejecución, dentro de los cinco (5) días calendario requeridos por LA ENTIDAD. Asimismo, EL CONTRATISTA está obligado durante el desarrollo del Expediente Técnico o documento equivalente a absolver las Consultas que solicite la Unidad de Proyectos de LA ENTIDAD.

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

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

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

Donde:

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

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

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

**Tabla de otras penalidades**

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Aplicación	Procedimiento
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	$P = 0.5 \text{ UIT por cada día de ausencia del personal.}$	Por profesional y por día de ausencia.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
2	Inasistencia del personal clave y/o profesional a las reuniones convocadas por parte de La Entidad, mínimamente con tres (03) días de anticipación, notificadas por correo electrónico y/o carta. La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia.	$P = 0.03\% \times M$ Donde: $M = \text{Monto de Contrato Vigente}$	Por profesional y por cada inasistencia, a cada reunión convocada.	Con Acta. Según informe del Administrador de Contrato del PNSU.
3	No cumple con la participación del personal clave y/o profesional planteado en la propuesta técnica, según cronogramas y tiempo de participación presentado por el Supervisor en su Plan de Trabajo (ítem 13.1). La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por profesional y por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
4	No cumple con la presentación de los <b>Informes de Evaluación</b> en el plazo establecido en el ítem 13.2.2 -d) (Tabla 44). Aplicable para todos los informes de evaluación del Supervisor al plan de trabajo e informes del Consultor, e informes de evaluación de las valorizaciones del Consultor e informe de compatibilización.	$P = 0.2 \text{ UIT} \times d$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
5	La Supervisión no remite informes de avance a solicitud de la Entidad. La Supervisión no remite informe de avance vía correo electrónico y/o vía formal, a los tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la Entidad.	$P = (0.05 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día y ocurrencia.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
6	No cumple con la presentación de los informes referidos a solicitud de Ampliación de Plazo y/o Adicionales del Consultor, según lo señalado en el alcance y descripción del servicio, registrado en cartas y/o comunicaciones remitidas.	$P = 0.15 \text{ UIT} \times d$ Donde: $d = \text{Número de días de retraso}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
7	No cumple con el plazo establecido de: i) la disposición de una oficina de operaciones en la ciudad de Andahuaylas y/o una oficina en la ciudad de Lima, ii) el equipamiento y software requerido, iii) la comunicación del domicilio en Andahuaylas y en Lima, conforme a lo establecido en los términos de referencia.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ Donde: $d = \text{Número de días}$	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.



8	No cumple con entregar el Plan de Trabajo en los plazos asignados.	$P = 0.05\% \times M \times d$ <i>Donde:</i> $M$ = Monto de Contrato Vigente $d$ = Número de días de retraso	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
9	No cumple con la subsanación de observaciones en el plazo establecido, según lo señalado en el ítem 13.2.2-d) También aplicable para la subsanación de observaciones del Plan de Trabajo.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ <i>Donde:</i> $d$ = Número de días	Por día.	Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.
10	Inasistencia del personal del Consultor a las sesiones programadas de acuerdo a la frecuencia y número de participantes requeridos en cada sesión especificada en el numeral 12.5.7.	$P = (0.2 \times d) \text{ UIT}$ <i>Donde:</i> $d$ = Número de días	Por profesional y por cada inasistencia a cada reunión programada.	La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia. Con informe del Administrador de Contrato del PNSU.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones, del pago final o liquidación final, según corresponda, o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Se aplicará la UIT Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de la aplicación de la penalidad.

En el caso de la penalidad por mora, se aplicará en el trámite de pago según corresponda, en concordancia a lo establecido en el Artículo 162° del Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Procedimiento de aplicación de otras penalidades**

De detectarse la Penalidad N°7 cometida por el Supervisor, el Administrador de Contrato del PNSU deberá comunicarle mediante Carta (de la Entidad) o vía correo electrónico, acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de tres (03) días calendarios para su subsanación. De verificarse que el Consultor no cumplió con subsanar la penalidad señalada en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda. En caso se reincida en la infracción, no se realizará notificación de pre aviso y se procederá a la aplicación directa de la penalidad.

En los casos de las Penalidades N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 Y 10, se procederá a la aplicación directa de la penalidad, previo informe del Administrador de Contrato del PNSU.

#### **Importante**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>20</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:

<sup>20</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>21</sup>.*

<sup>21</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

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>22</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

<sup>22</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

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>23</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>24</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>25</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

<sup>23</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Ibidem.



4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

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 para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac”](#), de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



**ANEXO N° 4**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de **treientos cincuenta (350) días calendario**.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

### CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>26</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

#### A. Calificaciones

##### A.1 Formación académica:

<b>Carrera profesional</b>	
<b>Universidad</b>	
<b>Título profesional o grado obtenido</b>	
<b>Fecha de expedición del grado o título</b>	

##### A.2 Capacitación:

<b>N°</b>	<b>Materia de la capacitación</b>	<b>Cantidad de horas lectivas</b>	<b>Institución educativa u organización</b>	<b>Fecha de expedición del documento</b>
<b>Total horas lectivas</b>				

#### B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

<b>N°</b>	<b>Cliente o Empleador</b>	<b>Objeto de la contratación</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de culminación</b>	<b>Tiempo</b>
1					
2					
(...)					

**La experiencia total acumulada es de:** [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

<sup>26</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*



## ANEXO N° 6

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**.

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>27</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>28</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>28</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>29</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 7**  
**OFERTA ECONÓMICA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**  
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
Servicio de consultoría para la Supervisión de la Elaboración del Estudio de Preinversión a Nivel de Perfil del Proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable Urbano, Alcantarillado y Creación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales en 3 Distritos de la Provincia de Andahuaylas del Departamento de Apurímac"	
<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]"*



## NO CORRESPONDE

### ANEXO N° 8

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>30</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

<sup>30</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según **Anexo N° 5**.*

## NO CORRESPONDE

### ANEXO N° 10

#### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



## ANEXO N° 11

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

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

## ANEXO N° 12

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**  
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>31</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>32</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>33</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>34</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>35</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>36</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>31</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>32</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>33</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>34</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>35</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>36</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>31</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>32</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>33</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>34</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>35</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>36</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



## NO CORRESPONDE

### ANEXO N° 13

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

**ANEXO N° 14**

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 005-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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